

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

МАТЕМАТИКИ И АСТРОНОМЫ,
ВРЕМЯ ЖИЗНИ КОТОРЫХ ИЗВЕСТНО

1. ИБРАХИМ АЛ-БАЗАНИ

Абу Исхак Ибрахим ибн Хасиб ибн Сулейман ибн Самуил ибн Джунуб ал-Фариси (ум. ок. 777), первый ученый стрел ислама, подготовивший астролябию.

О нем: Брокхельман /2/ (I, 391), Зукер /16/ (3, 280), Ибн ал-Кяфи /1/ (57), Ибн ал-Надим /1/ (273), /2/ (27, 61), Кратковенский /6/ (66-68), Плигис /7/, Сартон /1/ (1 530), Севгин /5// (У 216-217, У1 122-124).

Ибн ал-Надим /1/ и Ибн ал-Кяфи /1/ упоминают его сочинения:

И1. Книга о проектировании сферы на плоскость (Китоб фи тастийх ал-кура).

А1. Знаки по годам арабов (ал-Бидж 'али сийх ал-'араб); этот знак цитируется ал-Бируни /21/ (170, 173, 285, 362), /30/ (171, 210) и его "Индия" и "Геология" (см. 218, 22 и А1).

А2. Книга о действиях с плоской астролябией (Китоб ал-'амал си-х-астурабийх ал-мусаттаъ).

А3. Книга о действиях с астролябией с кольцами (Китоб ал-'амал си-х-астурабийх азайт ал-халак).

А4. Книга об универсальном восте для получения (Китоб ал-мизбас ли-а-вава).

А5. Поэма о науке о звездах (Хасба фи 'али ал-нуджум) = Поэма о звездах (Хасба ан-нуджумийа).

Раздел об определении времени приведен в "Тенях" (с. 218, А2) ал-Бируни /12/ (с. 2, 142-144), /47/ (I 190-192).

А6. Поэма о границах (ал-Уджух фи-л-хул'а) - цитируется во "Введении в искусство приговоров звезд" ал-Касби (с. 132, А1), см. Севгин /5/ (У1 123).

А7. Звезд-поэма (Зилж-хасба) - упоминается в "Руководстве способному для познания ученика" Якута (с. 342а, Ук1), см. Севгин /5/ (У1 123-124).

2. НАУБАХТ

Ал-Наубахт (ум. ок. 777), перс (наубахт - "новое счастье"), астроном при багдадском халифе ал-Мансуре, родоначальник династии ученых и государственных деятелей, вместе с Мавлаком (к 8) в 762 г. руководил измерениями при основании Багдада.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (224), /2/ (115), Броккедман /2/ (1 391), Зутер /16/ (3), /18/ (158), Якоб /1/, Сартон /1/ (1, 531).

А1. Книга о пифагоровых звонах (Китаб ал-вахим) - Стамбул (30 2951). Описание рукописи - Краузе /1/ (444). Цитируется Хаджи Ибрагим /4/ (7 35).

2а. СУЭЙН АС-САУНИ

Абу 'Абдаллах Суейн ибн Са'ид ибн Масрук ас-Суейн (713-778), теолог, юрист, алхимик, знаток математики, задавший Хаджаду ал-Матару (к 16) десять математических задач, которые тот не смог решить.

О нем: Ибн ал-Кифти /1/ (327), Раддас /1/, Соггин /5/ (1 518-519, IV 132, V 215-216).

3. ДЖАМИР ИБН ХАЙЯН

Абу 'Абдаллах Джамир ибн Хайян ал-Аниси ар-Суфи (второй половина VII в.), уроженец Куфы, крупный арабский алхимик средневековья. В Западной Европе известен под именем Geber.

О нем: Аренс /1/, Бертелло /1/ (1 336-350), Бронкельман /1/ (1 278-279), /2/ (1 426-429), Дармштедтер /1/, Зутер /16/ (3-4), /18/ (158), Ибн ал-Кифти /1/ (160-161), Ибн ал-Надим /1/ (354-358), Карра де Во /13а/, /14/ (п 369, 575, 582), Краузе /1, 2, 4, 5/, Краузе и Плесснер /1/, Ламмас /1/, Мидел /2/ (55-59), Плесснер /5/, Рушка /10, 14, 16, 17, 24/, Рушка и Краузе /1/, Сартон /1/ (1 532-534), Соггин /5/ (II 211-223, IV 132-249, V 219-225, VI 129-134), Сталлон /1/, Уильямс /4/ (64-81), Хаджи Халифа /4/ (1 236, 280, 516, п 48, 311, п 365, 482, 593, IV 246-247, V 54, 79, 82, 86, 93, 104, 106, 120, 137, 152, 163, 277, 282, 31 140, 273, 396), Коллинз /2, 3/.

М1. Комментарии к Екклесиасту (Джарх Укдильс) - упоминается Ибн ал-Надим /1/. Комментарии к "Началам" Евклида /1/.

Ибн ал-Надим /1/ упоминает:

А1. Язычный язык (ал-Зайн ал-хатиф) (300 листов).

А2. Комментарии к "Алмугесту" (джарх ал-Махдист), Комментарии к "Алмугесту" Итомен /1/.

Кроме того, Ибн ал-Кифти /1/ упоминает:

А3. О ростовании астрономии (Эй 'Эмал ал-астурайб) = Сборник об астрономии - наука и практика (ал-Кайм) (ал-астурайб 'Айман на 'Амал). Но сочинению Ибн ал-Кифти /1/, ас-Сариности (к 234) видел эту рукопись в Каире. Хаджи Халифа /4/ (п 365) сообщает, что это сочинение содержало 100 глав.

А4. Книга о порождениях света, о числе /их/ /гидратов и об их извлечении (Китаб ахбал ал-кавкис на 'Амал ал-дарид ва асма'их) - упоминается в одном из алхимических трактатов (Ибн Хайян /3/, 413-414).

А5. Книга о вероделах (Китаб ал-марйа) - упоминается Ибн ал-Надимом /1/.

А6. Книга олад и утешениях на нуде (Китаб ал-сумм ва рад' мадррих) - факсимиле текста и немецкий перевод - Зигель /1/. Исследование математических вопросов - Рушка /16/ - о применении десятичной системы счисления о нулем до ал-Хорезми (к 12).

А7. Книга мисоверия (Китаб ар-рахма) - медицинский трактат. Латинский перевод - Ибн Хайян /1/.

А8. Алхимические трактаты. Издание: Ибн Хайян /2/. Издание Краузе - Ибн Хайян /3/. Издание У трактатов с французским переводом: Бертелло /1/ (к 91-205, 126-224). Немецкий перевод 5 трактатов (с латинского) - Дармштедтер /1/ (19-130). Исследование: Рушка /14/.

А9. Книга перехода от того, что имеется в потенции, к действительности (Китаб ахрард мй ай-и-нува ид-д-а'и), издание: Краузе /5/ (1-95), немецкий перевод: Ренс /1/ (61-138).

1. Основы: 1) введение - о соотношении возможности и действительности, 2) о подразделениях вещей, 3) об определениях, 4) о природе семи планет, 5) о природе 12 знаков зодиака, 6) о возможности влияния планет и знаков зодиака, 7) о природе стран, 8) о действительных планетах на страны, животных, растений и камня. П. Семь наук: 1) медицина, 2) алхимия, 3) учение о специальных свойствах, 4) учение о талисманах, 5) учение о действиях высших сил, 6) учение о соотношении мер, 7) учение об искусственном создании жизни.

3а. САУНИЛ ИБН СУМА

Сейтун ибн Сум (Феофан сын Фоки, ок. 695-785), христианин из Эдессы, главный астроном багдадского халифа, переводчик Гомера с греческого на сирийский. 31

О нем: Бахматарк /1/ (341), Зутур /16/ (223), Ибн ал-Кад-
та /1/ (109), Сергон /1/ (1 537).

4. А'КУБ ИБН ТАХИХ

Ибн'куб ибн Тахик (ум. ок. 796), астроном, работал в Багда-
де при дворе халифа Мансура.

О нем: Зутур /16/ (4), Ибн ал-Кинди /1/ (778), Калп /1/
(№ 66), Ибн ал-Надим /1/ (276), /2/ (33), Кратковский /6/ (66-
68), Пингир /4, 16/, Сергон /1/ (1 530), Сегаи /5/ (У 217-
218, VI 124-127).

М1. Преобразованием кардачей в синусы (Танх'и кардачайт
ал-джис, буквально "синусное расщепление кардачей") - упоми-
нается Ибн ал-Надимом /1/. По-видимому, трактат о составлении
таблицы синусов через $30^{\circ}15'$ (мера дуги, применявшаяся индийца-
ми и называемая ими "кромачей").

А1. Зидж, перелаченный из Синдхиды ступень на ступень
(из-Зидж ал-мидлау или во-Синдхид ли даради даради).

Цитируется в "Книге ошибок людей" ал-Хатими (№ 191, I),
предисловии Авраама ибн Бари к его переводу комментариев Ибн
ал-Муаваны /1/ (147-148) к зиджу ал-Хорезми (№ 166, А1), в "Чи-
ндия" ал-Бируни /21/ (364-365, в 218, Б2) и других сочинениях
ал-Бируни (см. Пингир /4/, 96-105). Ибн ал-Надим /1/ указывает
от, что этот зидж состоит из 2 книг: 1) наука о небесной сфе-
ре, 2) наука о государственных ("или ад-дува, возможно здесь
описка, следует: "или ад-дуур - "наука о смене /лет/", т.е.
астрономия). Перевод отрывков о лунности молодого месяца и их
исследование - Кеннеди /23/.

А2. Строение небес (Тарйб ал-арайк) - цитируется в "Чи-
ндия" (№ 218, Б2) ал-Бируни /21/ (173, 267, 312, 402-405 и др.),
см. Пингир /4/ (105-120); таблицы расстояний Солнца, Луны и
планет от Земли - ал-Бируни /21/ (403-405).

А3. Книга о недостатках/видах/ (Катб ай-а-наат) - цити-
руется в "Тенх" (№ 218, А1) ал-Бируни /12/ (№ 2, 84, см. Пингир
/4/ (120-125).

А4. Книга о том, что возвышается от дуги меридиана (Катб
ибн ктафа'а или катус ииф ал-нахир) - упоминается Ибн ал-Нади-
мом /1/.

4а. АБУ 'АСИМ 'ИСАМ

Абу 'Асим 'Исим (VI в.), астроном, покровительствует Хали-
да ал-Бармахи, советника халифа ал-Мансура.

А1. Зидж - упоминается в "Тенх" (№ 218, А1) ал-Бируни
/12/ (№ 2, 93).

4б. СИМ'АН АЛ-КАБУЗИ

Сим'ан ибн Кабуз ал-Кабузи (вторая половина VI в.), астро-
ном.

О нем: Согган /5/ (VI 134-135)

А1. Зидж (Зидж) - упоминается ал-Хамзани (№ 112), состав-
лен по индийским источникам.

5. АЛ-БАКИН

Абу Бакин а-Батин ибн Бахй ал-Батин (ум. ок. 800),
христианин, переводчик трудов Аристотеля, Гипокрита и Галена
в астрологическом труде Птолемея "Четырехкнижко".

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (224), /2/ (145), Бронкельман /1/
(I 221-222), /2/ (I 364), Зутур /16/ (4), Ибн Абн Усейм'а /3/
(I 205), Ибн ал-Надим /1/ (273), /2/ (27), Доклери /1/ (I 178),
Сергон /1/ (I 537), Ибн-Исхак /12/ (364-367), Халифа Халифа
/4/ (II 97, VI 97).

6. МУХАММАД АЛ-ФАЗАРИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Ибрахим ибн Хасиб ал-Фазари
(вторая половина VI в.), сын Ибрахама ал-Фазари (№ 1), пере-
водчик с санскрита одной из "синдхид", вероятно всего "Брах-
ма-сфута-синдхиды" Брахмагуны ("Синдхид"). Часто смешивают
с отцом.

О нем: Бронкельман /2/ (I 391), Зутур /16/ (4-5), /18/
(158), Ибн ал-Кинди /1/ (270-271), Ибн ал-Надим /1/ (79), Кар-
де де Во /14/ (II 197-201), Кратковский /6/ (66-68), Пингир /1/
Сергон /1/ (I 530).

"Синдхид" цитируется в "Чинд" и "Геодезия" (№ 218, Б2,
Г1) ал-Бируни /21/ (362-366), /30/ (170, 210), в работе Пингир
/7/ приведен арабский перевод всех сохранившихся отрывков из
"Синдхиды".

Абу Фадл Муарридж ибн 'Умар (ум. 810), грамматик и астроном.

О нем: Пелла /1/, Хаджи Халифа /4/ (У 53).

А1. Книга об эфире (Китоб ал-афир) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

7. АЛ-ФАДЛ ИБН НАУБАХТ

Абу Саха ал-Фадл ибн Наубахт (ум. ок. 815), сын Наубахта (ж 2), астроном при дворе багдадского халифа Харуна ар-Рашида, оксидентар. Переводчик с персидского, главным образом, астрологических сочинений.

О нем: Абу-х-Фарид /1/ (224), /2/ (145), Зутер /16/ (5), Ибн ал-Кифти /1/ (255), Ибн ан-Надим /1/ (274), /2/ (28), Ибн-Дал /1/, Сартон /1/ (1 531-532), Сада /1/ (58-59).

8. МАЛАЛАХ

Ма-аб-ад-дх (Малахлах; ма ма Аллах - "что пожелает Аллах") ибн Асуд ал-Басри (ум. ок. 815), еврей (истокнее имя Менаассия) из Басры. В Западной Европе известен под именем Malallah. Астроном, работал в Багдаде при халифах Мансуре, Харуне ар-Рашиде, Аммине и Ма'муне, вместе с Наубахтом (ж 2) в 762 г. руководил измерениями при основании Багдада, автор многих астрологических сочинений.

О нем: Бальди /1/ (429-431), Брокхольман /1/ (1 249), /2/ (1 391-392), Зутер /16/ (5-6), /16/ (158), Ибн ал-Кифти /1/ (327), Ибн ан-Надим /1/ (273-274), /2/ (28), Пингри /16/, Руника /19/, Сартон /1/ (1 531), Севгин /5/ (1 127-129), Стож /2/ (П 38-39), Горюдак /3/, Хаджи Халифа /4/ (1 175), Штайншнейдер /13/ (15-85).

М1. Книга о цветах (Китоб ай-и-ас'ар) - Оксфорд (П 285/6).

А1. Книга, известная под названием "Двадцать сфер" (ал-Китоб ал-ма'руф би-а-с-сиф) за-х-'ири) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/. Латинские переводы под названиями "О науке о двенадцати сферах" - Малахлах /1/, "Об элементах и небесных сферах" - Малахлах /2/ (27 глав).

Исследование: Длем /2/ (П 204-206) - о преломлении.

А2. Книга о построении и применении астролябии (Китоб сина'и ал-астуральбит за-х-'ири) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

Переводы: латинский - Рейн /1/, Гунтер /1/ (195-231), английский - Гунтер /1/ (137-193), Томсона 17-18 главы - Малахлах /4/.

А3. Книга о средиземном, рекациях и чертах (Китоб ай-и-ирият за-х-'ири) за-х-'ири) - Издание с английским переводом с приложением переводов других астрологических сочинений Малахлах - Кеннеди и Пингри /1/. Исследование: Пингри /14/.

Кроме того Ибн ан-Надим сообщает о сочинениях:

А4. Книга об эллипсоиде сферы (Китоб ай-и-халик).

Е1. Книга о дождях и ветрах (Китоб ал-амтар ва-р-рих). Исследование по средневековому латинскому переводу - Севгин /2/. Об одес из гороскопов Малахлах - Кеннеди /9/.

9. 'АЛИ АН-НАДЖАНИ

Абу-л-Хасан 'Али Ибн ал-'Аббас ан-Наджани (ум. ок. 860), уроженец Куфы, известный астроном.

О нем: Зутер /16/ (7, 208), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (34), Пелла /1/.

А1. Книга об эфире (Китоб ал-афир) - упоминается Пелла /1/.

9а. ДИРАУ ИБН 'АМР

Абу 'Амр Дир'у ибн 'Амр ан-Хали (У-IX вв.), философ и теолог, ученик основоположника рационального течения в исламе - му'тазитами (му'тазиза - "отделившиеся") Басиди ибн 'Ата (699-748), основатель му'тазитской школы "дираиан". Сторонник математического атомизма, считал, что наименьшее тело состоит из 10 атомов.

О нем: Брокхольман /2/ (1 338), Ибн ан-Надим /3/ (69-70), Ливес /1/ (5), Севгин /5/ (1 614, У 50), ван Зес /1/.

9б. УННАМ АЛ-СУБАТИ

Уннам ибн 'Амр ал-Фувати (ум. 813), философ и теолог - му'тазит. Сторонник математического атомизма, считал, что наименьшее тело состоит из 6 "основ", каждая из которых состоит из 6 атомов.

О нем: Ливес /1/ (5-7), Севгин /5/ (У 50).

9в. АБУ-Л-ХУСАЙН АН-'АЛЛА

Абу-л-Хусейн Мухаммад ибн ал-Хусейн ибн 'Абдаллах ан-'Ал-ла (752-840), уроженец Басры, философ и теолог, приверженец

му'тазилитам, работал в Багдаде. Учитель ан-Насаса (ж 358). Сторонник математического атомизма, считал, что минимальное тело состоит из 6 атомов, два из которых образует "двину", два - "адвину", а два - "тисоту".

О нем: Брокхальман /2/ (I 338), де Бур /2/ (49-51), Карре де Бо /14a/, Нибберг /1/, Пинес /1/ (5-8), Селгис /5/ (I 617-618, У 30).

10. 'АБДАЛАХ АЗ-АССИ

'Абдаллах ибн 'Убайд аз-Асси (ум. ок. 815), астролог при халифе Харуне ар-Рашиде. Его предшественник Харун ар-Рашид сохранился в Лондоне (1004) и Стамбуле (AC 2685).

О нем: Бутер /16/ (?).

11. АЗ-САДЗ АЗ-САРАХИ

Аз-Сада ибн Саха аз-Сарахи (770-818), из Саракха (Хорасан), автор халифа аз-Ма'муна, первый астролог своего времени.

О нем: Бутер /16/ (?), Ибн Халликан /1/ (I 413), /2/ (II 472).

11a. АЗ-НАЗР ИБН ШУМАД

Абд-А-Хасан аз-Назр ибн Шумада аз-Шамий аз-Басри (ум. 818), астроном, философ и лингвист.

О нем: Пелла /2/, Хаджи Халифа /4/ (II 174, У 324, 330, У 33, 72, 95, 105, 112, 125, 152, 574).

A1. Книга о Великом и Луна (Китоб ал-Камм на-л-Камар) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (У 105); по-видимому, комментарий к сочинению Аристотеля.

A2. Книга об ине (Китоб ал-Синва) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (У 53).

12. ХИБЪ АЗ-ФАРА

Абд Заварьян Халиб ибн Зийад ибн 'Абдаллах аз-Фари (ум. 828), уроженец Куфы, грамматик, обучал грамматике детей халифа аз-Ма'муна, большой знаток астрономии.

О нем: Абд-А-Бада /1/ (II 142), Бутер /16/ (?), Ибн аз-Надим /1/ (66), Ибн Халликан /1/ (II 228), /2/ (II 63).

13. 'УМАР АТ-ТАБАНИ

Абд Халис 'Умар ибн аз-Заварьян ат-Табани (ум. ок. 818), астроном и астролог, переводчик с Персидского, участвовал в строительстве Багдада.

О нем: Брокхальман /2/ (I 392), Бутер /16/ (?-6), /16/ (158), Ибн аз-Кифи /1/ (241-242), Ибн аз-Надим /1/ (206-213), /2/ (21, 27, 85), Дияри /15, 18/, Рено /1/ (170), Селгис /1/ (I 268-269), Селгис /5/ (У 226, У1 135), Хаджи Халифа /4/ (I 198, У 34-35, 386).

A1. Книга начал о звездах (Китоб ал-Усул би-н-нуджм) - Эскурнал (917). Цитируется Хаджи Халифом /4/ (У 34-35). 150 глав о принципах астрономии и астрологии.

A2. Вопросы в ста тысячах глав (Масбид ай мина би-свалям биб) - Берлин (5878, 5879), Каир (У 316), Париж (2000/1), Эскурнал (983/3).

150 глав о принципах астрономии и астрологии.

Латинская версия Ибн Сина Сельского: ат-Табани /1/.

A3. Транслят о молитвах и переводов звезд (Ридха дар сулайт би-асмий-и нуджм) II - Мекка (5508).

Кроме того, Ибн аз-Надим /1/ и Ибн аз-Кифи /1/ упоминают его сочинения:

A4. Книга о согласии и разногласии словосочетаний об объектах планет (Китоб иттифак ал-Фалакья би-иттифаким ай хуфут ал-навайиб).

A5. Книга о действиях в астрологической (Китоб ал-'имм би-ла-асурийа).

A6. О форме небесной сферы (Би хай'а ал-фалак, ай сура аз-кура) - упоминается в "Картограмм" (ж 218, М2) аз-Бирруни, см. Ахмадов и Розенфельд /2/ (131). Первое издание принадлежит к халедовской рукописи "Картограмм", второе - в тогаришской рукописи, см. Селгис /5/ (У1 135).

A7. Книга о недостатках земной (Китоб ал-'илал) - упоминается в "Хордах" (ж 218, М2) аз-Бирруни /12/ (ж 1, 132).

Ему принадлежат также комментарии к астрологическим трудам: "Четвероумники" Птолемея (в переводе аз-Зиядиз, ж 2) и "Пятикнижие" Дорфея Сидония и ряд собственных астрологических трактатов.

13a. ИСХАК АЗ-НАЗЪАНИ

Абд 'Амр Исхак ибн Мирр аз-Назъани аз-Катайи (ум. 828), лингвист, математик и михван.

О нем: Брокхальман /1/ (I 116), /2/ (I 174), Селгис /4/

(139-142), Хаджи Халифа /4/ (I 511, II 173, IV 332, V 30, 72, 78-79, 163, VI 388), Т.Надхиди /2/, Якут /1/ (VI 77-84).

Мат. Книга о махадиде (Китаб ал-махид) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (V 78-79).

14. ЯХЬЯ ИБН АБЫ МАНСУР

Абӯ 'Али Яхья ибн Абб Мансур (ум. ок. 830), перс. до принятия ислама Яхья ибн Фарида, астролог при халифе ал-Ма'муне, умер во время похода в Византию. Участвовал в астрономических наблюдениях в Багдаде.

О нем: Абу-а-Фарида /1/ (248), /2/ (161), ал-Байхак /1/ (140), Брокхольд /1/ (I 250), /2/ (I 393), Вернет /17/, Зутер /16/ (8-9), /18/ (158), Ибн ан-Надим /1/ (356-358), Ибн ан-Надим /1/ (143, 145), /2/ (29-63), Ибн Халлик /1/ (II 194), /2/ (II 608), Курош /1/ (38-39), Сартон /1/ (I 566), Свонин /3/ (V 227, VI 136-137), Хаджи Халифа /4/ (I 367, II 465-466, V II1, 120, 152). О его астрономических наблюдениях - ал-Бируни /30/ (125, 267) и Хаджи Халифа /4/ (II 465-466).

А1. ал-Ма'мун аль-вад, похвалительный провозглашение (ал-Файл ал-Ма'мун ал-и-мутахадд) - Зохривал (II 927).

Описание рукописи: Деренбург /4/ (35-37), Хаджи Халифа /4/ (II 465-466) указывает, что этот вид написан Яхьей совместно с ал-Харрариди (ж 20), Савадом (ж 24) и ал-Джаухари (ж 21).

Надпись и французский перевод раздела о соединении планет - Ибн Янис /1/ (170-174). Исследования: Вернет /18/, Детомб /1/, Кеннеди /4/ (132, 146-147), /37/, Кеннеди и Барис /1/, Салам и Кеннеди /1/, Свонин /3/ (VI 136-137).

В "Геодезии" (ж 218, II) ал-Бируни /30/ (129) цитируется его сочинение:

А2. Разъяснение о небесных сферах (ал-Мубин 'ан аф'аин).

Кроме того, Ибн ан-Надим /1/ упоминает его сочинения:

А3. Книга о действиях /взаимодействии/ высоты /Солнца/ одной Восточной части для высоты Горы Мира (Махалла фй 'амал артад' судо ой'а ля ард Мадлен во-сальм); Горы Мира - Багдад.

А4. Книга, содержащая его наблюдения и послужила по многим о наблюдениях (Китаб Яхтат'и 'алл ардх лаху ва расмил алл дхал'а фй ардх).

15. АЛ-ХАСАН АТ-ТАМИМИ АЛ-АБАХХ

Ал-Хасан ибн Мухаммад ибн Ибрахим ат-Тамими (жизнь 94 - начало IX в.), известный под именем ал-Абахх ("хриплай"),

уроженец Туся, врач и астролог при халифах Харуне ар-Рашиде и ал-Ма'муне, автор астрологических сочинений.

О нем: Зутер /16/ (9), Ибн Абб Усман'а /1/ (I 120, 131), Ибн ан-Надим /1/ (275), /2/ (30).

16. АЛ-ХАДЖАДА

ал-Хаджада ибн Хусейн ибн Матар (жизнь 76 - начало IX в.), работал при халифах Харуне ар-Рашиде и ал-Ма'муне, известный переводчик "Начал" Евклида (два варианта, один для Харуна, другой для ал-Ма'муна) и "Алмгеста" Птолемея.

О нем: Ибн Абб Усман'а /3/ (I 204), Ибн ан-Надим /1/ (252, 265, 268), /2/ (9, 16, 20), Сартон /1/ (I 562), Свонин /3/ (225-226), Туниан /1/ (210), Хаджи Халифа /4/ (II 95-97, V 149, 365-366).

Перевод "Начал": Ленинград (С 2145), Лейден (399/I); публикации лейденской рукописи: Вестерн и Кейсерт /1/. Рукописи перевода "Алмгеста": Лейден (680), Стамбул (файл 3439; кн. II-13), описание стамбульских рукописей - Краузе /1/ (445). О переводах Хаджада "Начал" Евклида - Кламрот /1/, Хаджи Халифа /4/ (II 97, V 149), Кейсерт /1, 2/, Икс /1/ (76), Штайншнейдер /8, 12/, о переводах Хаджада "Алмгеста" Птолемея - Хаджи Халифа /4/ (II 97, V 365-366).

16а. САЛАМ

Салам (IX в.), работал в Багдаде при халифе ал-Ма'муне вместе с Саклом ибн Харуном (ум. 845), возглавлял "Дом мудрости" (байт ал-хикма) - библиотеку ал-Ма'муна, переводчик с персидского на арабский.

О нем: Зутер /16/ (223), Ибн ан-Надим /1/ (120, 243, 268, 305), /2/ (20), Ибн Халлик /2/ (I 511), Хаджи Халифа /4/ (V 386).

А1. Комментарии к "Алмгесту" (Тафсир ал-Мамаст) - Ибн ан-Надим /1/ упоминает этот труд как совместный с Абу Хусейном.

16с. МУ'АММАР ИБН 'АББАД

Абӯ Му'аммар ('Амр) Му'аммар ибн 'Аббас во-Суланий (ум. 830), из Басры, философ и теолог, работал в Багдаде при Харуне ар-Рашиде, основатель мутанзилитской школы "му'аммарийя". Столбовник математического atomism, считал что наименьшее тело - элементарный куб, состоящий из 8 атомов.

О нем: де Бур /3/ (51-53), Ибн ан-Надим /3/ (62-63), Ливис /1/ (5-7), Свонин /5/ (I 616, V 30).

Абу 'Ади Нахйя ибн 'Абба ал-Хаййат (ум. ок. 835), по-индийски, сын портного (хаййа - "портной"), ученый Маваляха (ж 8), астролог, автор многих астрологических сочинений, в Западной Европе был известен под именем Albohali.

О нем: Броккелман /1/ (1 250), /2/ (1 394), Зутер /16/ (9-10), /39/, Ибн ал-Надим /1/ (276), /2/ (31), Сертон /1/ (1 596), Хаджи Халифа /4/ (У 518).

А1. О переводе рождения (De judicio nativitatium).

Надание датированного перевода Ибн Сина Савальского - ал-Хаййат /1/.

18. АХМАД АН-НАХАВАНДИ

Ахмад ибн Мухаммад ан-Нахаванди (ум. ок. 840), уроженец Нахаванда (Дияб), работал в Гуздиншуре (Фарс) - главным научным центром доисламского Ирана.

О нем: Зутер /16/ (10), Ибн ал-Надим /1/ (282), /2/ (38), Курбани /1/ (37-38), Сайман /18/ (50-51, 78, 357-358), Сеггин /5/ (У 226-227, У1 135-136), Туфан /1/ (211).

Ибн ал-Надим упоминает его сочинения:

М1. Книга о сложении и вычитании (Китоб ал-рива' ва-т-тафрий).

А1. Охватывающий взгляд (аз-Зайл ал-муштамид). Интерпретия Ибн Синсом /1/ (154-157) в его "Хакимовом энциклопедии" (ж 178, А1). Содержит результаты наблюдений в Гуздиншуре ок. 790 г.

А2. Введение в науку о измерениях (ал-Мадхал иль 'илм ан-ну-джум).

19а. МУХАММАД ИБН АЛ-БАРАНИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Барид ал-Барани (ум. 845), называемый также Ибн ал-'Араби, мусульманский инженер, лингвист и астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (1 436, II 172, 174, 17 443, 587, У 49, 53, 79, 85, У1 387).

Хаджи Халифа /4/ (У 53, 78-79) упоминает его сочинения:

А1. Книга об арифметике (Китоб ал-хисаб).

М1. Книга о механике (Китоб ал-хизаб).

19. МУХАММАД АЛ-ХОРЕЗМИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Му'ав ал-Хорезми ал-Шахиди (780 - ок. 880). Уроженец Хорезма, происходит из семьи математиков.

(матхус = греч. $\mu\alpha\theta\eta\tau\iota\varsigma$). Работал в Багдаде при халифах ал-Мамун, ал-Мутасиме и ал-Васике. При ал-Мамуне возглавлял экспедицию по измерению длины градуса меридиана между Иадмором и Гангуром, при ал-Васике - экспедицию к хазарам. В западной Европе был известен под именами Algoritmi и Algorithmi.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (246), /2/ (161), Броккелман /1/ (1 561-382), /2/ (1 239-241), Верет /13/, Видокин /187, 196/, Дешам и Кскаков /1/, Зутер /16/ (10-11), /18/ (158-160), Ибн ал-Кутейби /1/ (286), Ибн ал-Надим /1/ (274), /2/ (29), Кскаков /5/, Кречковский /6/ (91-94), Курбани /1/ (1-36), Мияли /1/ (82-85), Розенфельд /23/, Сайман /3/, Сертон /1/ (1 563-564), Сеггин /5/ (У 229-241, У1 140-143), Сергеев /5/, Сиддиков /8/ (10-12), Туфан /1/ (154-162), Файзуллаев /1/, Хаджи Халифа /4/ (II 285, У 67-69, 168), Хасанов /7/ (13-26), Хунне /1/, Дикевич /4/ (177-185, 191-201, 204-207), /5/ (185-198, 204-215, 217-224), /15/ (15-27, 34-53, 61-65).

М1. Арифметический триктат (известный под латинским названием De numero indorum ("Об индийском счете")) - по первому изданию триктата. Рунка /5/ отождествляет этот триктат с упоминаемой Ибн ал-Надимом /1/ Книгой о сложении и вычитании (Китоб ал-рива' ва-т-тафрий).

Средневековый латинский перевод - Бокомплани /1/ (1-23), Фогель /2/, фоторепродукция рукописи в работах Фогеля /2/ и Охманча /3/, русский перевод Колпелечко - ал-Хорезми /5/ (9-24). Латинские обзоры: Иованне Савальского - Бокомплани /1/ (25-90), "Магистр ал-Алварез на Бата?" - Курье /5/. Исследования: Батль /1/, Розенфельд - ал-Хорезми /5/ (94-103), Рунка /4, 5/, Фогель /1/, Дикевич /3, 6/.

Содержание: (1) запись чисел с помощью "индийских цифр" 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, (2) сложение и вычитание, (3) разложение и удвоение, (4) умножение и его проверка с помощью деления, (5) деление, (6) дроби, (7) умножение дробей, (8) название квадратного корня. Арифметические действия производились на доске, покрытой пылью, со стиранием промежуточных действий.

Триктат оказал огромное влияние на позднейшее руководство по арифметике как на Востоке, так и в Европе. Позиционирован десятичная система, с которой европейцы познакомились по переводу этого триктата, поскольку в Европе название algorithmi - от латинизированной формы имени ал-Хорезми (от этого слова произошло название термина "алгоритм").

М2. Книга о вычислениях об арифметике и алгебре (Китоб мухтасар мин хисаб ал-джабр ва-л-мукабала) - Кабул (Matb. 20), Оксфорд (214/1).

Издание оксфордской рукописи с английским переводом Робина - ал-Хорезми /1/, издание той же рукописи Мухаррафи и Муром Ахмеди - ал-Хорезми /4/, издание геометрической главы с английским переводом - Ганди /1/, французский перевод той же главы Харра - ал-Хорезми /2/. Латинский перевод Герарда Кромского - Либри /1/ (253-297), латинский перевод Роберта Честертона, более полный, чем оксфордская рукопись - Карминская /6/. Русский перевод оксфордской рукописи Розенфельда - ал-Хорезми /5/ (25-68), английский перевод раздела об уречениях - Грент /2/ (106-111).

Исследования: Бьербо /5/, Виллгерт /1, 2/, ал-Диффи /2/, Назари /2/, Маринья /1/, Мухаррафи /2/, Рода /1/, Розенфельд - ал-Хорезми /5/ (103-125), Сагун /3/, М.Симон /1/.

В предисловии - послание халифу ал-Ма'муну, отличающемуся "добрым к науке и стремлением приблизить к себе ученых, простыми над ними крыло своего покровительства", и характеристика книги: она содержит "простые и сложные вопросы арифметики, ибо это необходимо людям при доходе наследства, составлении завещаний, разделе имущества и судебных делах, а торговле и возможных делах, а также при измерении земель, производстве каналов, геометрии и прочих разновидностях подобных дел".

1-6 главы - правила решения 6 типов линейных и квадратных уравнений с положительными коэффициентами: 1) "квадраты разных хораян" ($cx^2 = bx$); 2) "квадраты разных числу" ($cx^2 = a$); 3) "корни разных числу" ($bx = a$); 4) "квадраты и корни разных числу" ($cx^2 + bx = a$); 5) "квадраты и числа разных хораян" ($cx^2 + a = bx$); 6) "корни и число разных квадрату" ($bx + a = cx^2$). Правила 4-6 глав формулируются для числовых примеров, в которых cx^2 . Эти правила можно выразить формулами:

$$4) x = \sqrt{\left(\frac{b}{c}\right)^2 + a} - \frac{b}{c}, \quad 5) x = \frac{b}{c} \pm \sqrt{\left(\frac{b}{c}\right)^2 - a}.$$

6) $x = \sqrt{\left(\frac{b}{c}\right)^2 - a} + \frac{b}{c}$. Уравнения приводятся в указанных канонических формах с помощью операций "алгебры" (ал-джабр, буквально "восполнение") и "алмукабала" (ал-мукабала, буквально "противопоставление"), состоящих в первоначальном вычитании членов из одной части равенства в другую в виде прибавляемых (при этом первая часть "восполняется") и в сохранении равных слагаемых в обеих частях (при этом сокращаемые члены "противопоставляются").

(7-9 главы). "Доказательства 4-6 глав" - с помощью геометрических построений, при которых x и b изображаются отрезками, произведение bx - прямоугольником, построенным на этих отрезках, a - плоской фигурой, состоящей из прямоугольников.

(10) "Глава об умножении" - правила умножения многочленов. (11) "Глава об увеличении и уменьшении" - правила сложных, вычитаний и умножений квадратичных ирациональностей (для числовых примеров). Эти правила можно выразить формулами вида $(a + b\sqrt{k}) \pm (c + d\sqrt{k}) = (a \pm c) + (b \pm d)\sqrt{k}$, $\sqrt{a} \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ и комбинациями этих формул. (12) "Глава о шести задачах" - задачи, приводящие к уравнениям 1-6 глав. (13) "Глава о различных задачах" - задачи, или приводящие к уравнениям 1-6 глав, так и решаемые арифметически. (14) "Глава об одних" - задачи на тройное правило.

(15) "Глава об измерениях" - правила вычисления площадей квадрата, треугольника, ромба, круга и сектора, длины окружности ($\pi = 3\frac{1}{7}$, $\sqrt{10} = \frac{62832}{20000}$), объема параллелепипеда, треугольной пирамиды, круглого цилиндра, треугольного и четырехугольного пирамид, круглого конуса, усеченных пирамид и конуса, классификация треугольников и четырехугольников.

(16-23 главы) "Книга о завещаниях" - различные задачи на раздел наследства на основе мусульманского наследственного права. Задачи приводятся в линейных уравнениях.

(24-27 главы) "Исчисление круговорота" - более сложные задачи на раздел наследства, при которых наследник умирает раньше завещателя.

Трактат оказал огромное влияние на позднейшие руководства по алгебре как на Востоке, так и в Европе, самое название алгебры произошло от латинской транскрипции алгебра слова ал-джабр, стоящего в заголовке трактата.

А.И. Зиль ал-Хорезми (Зиль ал-Хайрэмий) - ал-Ма'мун Зиль (Зиль ал-Ма'мун).

Иск ан-Надм /1/ упоминает две версии этого названия. Латинский перевод Адемарде де Бате обработан ал-Маджри (с 176, А.) - Бутер /42/, его английский перевод - Нойсбауэр /5/. Переводы тригонометрического раздела: датский - Бьербо /6/, русский перевод Копелевич - ал-Хорезми /5/ (89-93).

Исследования: Буркхарт /1, 2/, Бьербо /6/, Бутер /16/ (22), Кеннеди и диазаванни /1/ (о видении кометы 1024 года), Кеннеди и Зинке /1/ (таблицы широт планет), Нойсбауэр /5/, Розенфельд - ал-Хорезми /5/ (125-129), Розенфельд и Сергеева /2/, Сергеева /4/.

1-5 главы: хронология (описание арабского лунного года и греко-сирийского солнечного года, описания "эры лотана" (фактически вавилонская эра Каллея), "эры Азаксиндра" (селевкийская), "эры господ" (христианская) и "эры хиджры"; запись чисел в хронологических таблицах, определение начал арабских месяцев, опре-

деление високосных годов солнечного календаря); таблиц 1-3.

6 глава "О подразделенных кругах" - на 12 "эканов" (экане, подобно экватору), градус (по 30 "экане"), минут (по 60 в градусе), секунды, терции и т.д. "сколько угодно, хотя бы до бесконечности".

7-22 главы: движение Солнца, Луны и пяти планет, а также "голоны и хаста Дракона" - узлов лунной орбиты, т.е. точек пересечения круга видимого месячного движения Луны на небесной сфере с эклиптикой; таблиц 4-57.

23 глава "О выходе и вхождении в силу по дуге и обратно" - о показании таблицами "длинного синуса" (algebra plannu - частичный перевод выражения ал-джаиб ал-мустамил - название длин синуса) и "обращенного синуса" (algebra dilmannu, - искаженный частичный перевод выражения ал-джаиб ал-ма'киф, прочтенного переводчиком как ал-джаиб ал-манкиф, - длин синуса-версуса, равных для дуги $< 90^\circ$ равности радиуса и длин косинуса, а для дуги $> 90^\circ$ их сумм); таблиц 58.

24-27 главы: определение широты местностей, восхождение эклиптики в различных местностях, длина часов в любой местности (имеется в виду "полюсные часы", т.е. $\frac{1}{12}$ светлого времени сутки); таблиц 59.

28 глава "Как по высоте Солнца определяется плоская тень любого тела", "Как по тени определяется высота Солнца", "Как по высоте Солнца определяется обремененная тень" - об использовании синусов для вычисления "плоской тени" (shaba almanatwa - частичный перевод выражения аз-зайл ал-мустамил - длин косинусов; правильно равносильно правилу $\text{ctg } \alpha = \frac{\sin(90^\circ - \alpha)}{\sin \alpha}$), "обремененной тени" (shaba almanik - искаженный перевод выражения аз-зайл ал-ма'киф, прочтенного как аз-филл ал-манкиф - длин тангенсов; правильно равносильно правилу $\text{tg } \alpha = \frac{\sin \alpha}{\sin(90^\circ - \alpha)}$) и "диагональной тени" (длин косинусов); таблиц 60.

29-37 главы: определение скорости света, размеров Солнца и Луны, расстояний и протистотный Солнца и Луны, затмений Солнца и Луны, параллелей, градуса кульминации светила, 12 астрологических домов; таблиц 61-114.

А2. Книга о действиях и астрологических (Китоб ал-'амал би-а-асурабайх) - Бергиз (5793).

Италийский перевод (неполный) - Франк /2/ (6-17).

Исследования: Видемана и Франк /1/ (раздел об инструменте для определения времени молитв), Розенфельд и Сергеева /2/.

В части, переведенной Франком, - 43 задачи: 1) определение высоты светил, 2-3) определение гороскопа и времени дня

и ночи, 4) проверка правильности, 5-7) определение дневной и ночной дуг, 8-9) определение восхождения эклиптики эклиптики на земном экваторе и в любой местности, 10-12, 14-15) определение аэклиптических координат светил, 13, 19) определение склонений светил, 16-18) определение градуса восхождения, захождения и кульминации светил, 20) определение дневной и ночной дуг по архам, 21) определение теней (тангенсов и косангенсов), 22) определение широты местностей, 23, 24, 26) определение высоты светил в времени по гороскопу, 25, 27, 28) определение высоты светил по времени, 29-30) перевод розных часов в сезонные и обратно, 31-33, 42) эквиваленция домов и другие астрологические задачи, 34, 40) сравнение координат двух местностей, 35-36) определение архов зари и сумерек и молитв "азхр" и "аср", 37) определение азимута светил, 38) определение времени восхода Луны, 39) определение гороскопа по Луне, 41) равнозначности астрологий, 43) подразделение земного шара на 5 зон.

А3. Остроумные мысли из действий Мухаммеда ибн Ибн ал-Хорезми: определение азимута с помощью гониолы (Зариф мин 'амал Мухаммад ибн Мусой аз-Хуризи: ма'рифат ас-самт би-а-асурабайх) - Стамбул (AC 4830/13).

А4. Построение часов в местности солнечных часов ('Амал ас-с'ат фи байт ар-рухма) - Стамбул (AC 4830/15).

А5. Книга о построении астрологий (Китоб 'амал ал-асурабайх) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

А6. Книга о солнечных часах (Китоб ар-рухма) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/ (= А4?).

П. Книга географии (Китоб суна ал-ард) - издавна Мухом - ал-Хорезми /3/, арабские тексты и русский перевод издавал об Африке - Арабские источники /1/ (269-292). Исследования: Будганов /16/, Крачковский /6/ (93).

И1. Трактат об определении яри паров и их приращений (Рисала фи исхаджид та'рих ал-вахд а'яйхаджид), издавал: ар-Расид ал-мутафарики /1/ (№ 1). Исследования: Кеннеди /16/.

20. ХАЛИД АЛ-МАНАТУДИ

Ибн ибн 'Абд ал-Малик ал-Манзари (первая половина IX в.), астроном, работал в Багдаде при халифе ал-Мамуне, описание сконструированного им астрономического инструмента - з "Геодезия" ал-Баруни /30/ (125), о его астрономических наблюдениях в Багдаде (829) и Дамаске (832) - ал-Баруни /30/ (125, 126, 211, 267).

О нем: Зутер /16/ (11-12), Ибн ал-Кифти /1/ (219), Курбани /1/ (39-40), Саитов /1/ (1 566), Сеитов /5/ (У 244, У1 139), Хаджи Халифа /4/ (№ 466).

Ал-Маззарудди был одним из авторов "ал-Ма'муна видди, подвергнутого проверке" (№ 14, 11).

21. АЛ-'АБНАС АЛ-ДЖАУХАРИ

Ал-Аббас Ибн Са'ид ал-Джузджани (первая половина IX в.), уроженец Джаухара близ Фарса (ныне холм Гаухартиба в Иране Калехстане), работал в Багдаде при халифе ал-Ма'муна, участвовал в астрономических наблюдениях в Багдаде (829) и Дамаске (832).

О нем: Бронкельман /1/ (П 2017), /2/ (1 382), Зутер /16/ (12), Ибн ал-Кифти /1/ (219), Ибн ал-Надим /1/ (266, 292), /2/ (45), Ибн /1/ (П 2.), Курбани /136/, Курбани /1/ (40-41), Саитов /1/ (1 762), Сеитов /5/ (У 243-244, У1 138-139), Тукай /1/ (215), Хаджи Халифа /4/ (1 382, II 466), Ишмаков /4/ (268), /5/ (278), /15/ (114-115).

М1. Описание и цитаты книги "Начал" Евклида (Забудат фй-х-малли ал-хакима мин китоб 'Уклидас) - Приветов (Магуда 358), Стамбул (Миллет Фейзулла 1379/4), Тегеран (Умар-Адаб. 284/1), Тунис (Ахмед. 548/2), Хайдабад ('Умар. I 510).

Описание стамбульской рукописи - Краузе /1/ (446), описание всех рукописей - Сеитов /5/ (У 244).

Попытка построения теории пропорций на основе определения равенства отношений как равенства всех неподвижных частей при применении к общим отношениям "алгоритма Евклида", по-видимому, основанная на попытке Хайяма в его комментариях к Евклиду (№ 466, М4, ч. 2, см. Хайям /25/ (131-141)).

М2. Утверждение книги "Начал" Евклида (Ирлих ли китоб ал-Ус'уд) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (1 382). Раздел о доказательствах и постулатах Евклида приведен в "Трактате, исключающем сомнения по поводу параллельных линий" (№ 368, М5) Насир ад-Дин ат-Туси /9/ (№ 8, 17-24). Русский перевод Розенфельда - ат-Туси /16/ (501-508), исследование - Розенфельд и Икенич /1/, Ибн ал-Надим упоминает его математические труды:

М3. Книга комментариев к книге Евклида (Китоб тафсир китоб 'Уклидас).

М4. Книга предложений, которые он добавил к первой книге "Начал" Евклида (Китоб ал-вакиа ад-дхалик фй-х-малли ал-Умар мин 'Уклидас).

А1. Трактат об определении расстояния Солнца от центра Земли (Рисала фи ма'рица су'д ал-нама 'ан марка ал-ард) - Бейрут (Грак. 369/40).

Исследование: Левингтон /1/.

А2. Улиа (аз-Зидж) - упоминается Ибн ал-Кифти /1/ в Хаджи Халифа /4/ (№ 466).

Ал-Джаухари был также одним из авторов "ал-Ма'муна видди, подвергнутого проверке" (№ 14, 11).

21а. МАНСУР АЛ ХУЗ'АИ

Мансур Ибн Татха мин Тухар мин ал-Хусейн ал-Хуз'аи (ум. 854), уроженец Мерва, Амуд и Хорасана из династии Тахиридов, занимался философией, математикой, астрономией и музыкой.

О нем: Ибн ал-Надим /1/ (117), Саймаи /18/ (99-100), Сеитов /5/ (У 245, У1 145).

М1. Трактат о числе и счислениях (Рисала фи-а-'адад ва-а-ма'дидат), упоминается Ибн ал-Надимом.

Трактат о взаимоотношениях между абстрактными числами и конкретными объектами счета.

А1. Книга доказательства круглости небесной сферы (Китоб ал-наваз 'ан исатирра ал-адам) - цитируется в "Геодезии" (№ 118, 119) и "Книжце Мас'уда" (№ 218, АМ1) ал-Бируни /30/ (130, 210), /36/ (315).

22. АХМАД АЛ-МАРБАЗИ

Ахмад Ибн 'Абдаллах ал-Марбаз (ок. 770 - ок. 870), известный под именем Хасан ал-Хасиб (хасиб - "вычислитель"), уроженец Мерва (Хорасан), работал в Багдаде при халифах ал-Ма'муна и ал-Мутасима, участвовал в астрономических наблюдениях в 825-835 гг. и в измерениях градусов земного меридиана на равнине Синдхар.

О нем: Абу-х-Фарадж /1/ (447), /2/ (461), Бронкельман /1/ (1 250), /2/ (1 393), Зутер /16/ (12-13), Ибн ал-Кифти /1/ (170), Ибн ал-Надим /1/ (275), /2/ (29), Сеитов /5/ (У 173-175), Тенкава /7/, Тукай /1/ (185-186), Хаджи Халифа /4/ (№ 564), Хартнер /1, 13/, Ишмаков /4/ (263-263, 312), /5/ (296-297, 323, 324), /15/ (132 134, 162-163).

М1. Книга о трех высших кругах и способе их описания (Китоб ал-халайк ас-салис ал-ма'муса ва халайк ал-исба) - упоминается Ибн ал-Надимом /1/.

14. Ал-Бируни для определения высоты изложена в трактате ал-Бируни (№ 218, №).

15. Знаки, обозначающие лунисским (ал-Бируни ал-ма'руф би-д-Ди-миди) - Исфаха (№ 218, № 784/2).

Издание и английский перевод издан в - Сайлы /9/. Описание Копенгага, 1810-1812).

16. Знаки, ал-Бируни (№ 218, № 784/2). Описание - Копенгага /4/, (№ 218, № 784/2). Издается в "Хронологии" (№ 218, № 784/2) и "Геологии" (№ 218, № 784/2) ал-Бируни, 1913-1915, /30/ (190-191, 108, 199, 203, 234).

Исследования: Ной /1, 23/ (о тригонометрии), Зутер /30/, Каури до 1810, Копенгага и Тромсе /2/, Копенгага /24/ (об итерационном алгоритме для вычисления траектории движения "уравнения Копенгага" $f = 0$ относительно θ), Копенгага и Ага /1/ (о таблицах движения планет), Билан и Копенгага /1/ (о таблицах движения Солнца и Луны), ал-Салех /1/ (о расстояниях Солнца и Луны и об их движении).

17. Ал-Ма'мун и его ученики (ал-Бируни ал-Ма'мун и его ученики) - № 14, № 1. Ал-Ма'мун называет автором этого знака многие авторы, в частности, Абу ал-Хасан /1/ и ал-Бируни /15/ (195), что, по-видимому, объясняется тем, что Абу ал-Хасан и Абу Махмуд (№ 14) умер до окончания этих таблиц и они были завершены под руководством ал-Ма'муна.

Исследования: Бернет /18/.

18. Книга о положении глобусов в действии (Книга об ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - Исфаха, СМ Знат 2015/2, Описание рукописи: Крауде /1/ (446).

19. Действия, описанные астрономией и ее чудеса (ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - Исфаха (ТК 3475/26), Тегеран (Махмуд /20, 3).

20. Изложение свойств наблюдений в действии о земной поверхности (Ма'мун и его ученики ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - Исфаха, ТК 3475/26,.

Или ал-Бируни /1/ приписывает ал-Ма'муну также:

21. Ал-Бируни ал-Бируни (Знаки ал-Бируни), который тем же две другие знака ал-Ма'муна.

Или ал-Бируни упоминает также его астрономические труды:

22. Книга о расстояниях и географии (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни), - о расстояниях между небесными телами и их объемами; книга издается в "Геологии" ал-Бируни (№ 218, № 784/2) /30/ (209-214, 242) и упоминается Хаджи Халиф /4/ (№ 306).

23. Книга о построении астрономии (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - упоминается Хаджи Халиф /4/ (№ 306).

24. Книга о солнечных часах и географии (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни).

25. Книга о построении горизонтальных, вертикальных, наклонных и косых плоскостей (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - о построении различных видов солнечных часов.

26. Книга о построении лунной астрономии (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - издается в "Трактате о проведении кругов земного" (№ 180, № 784/2) или "Арака /1/ (№ 14, 12).

27. Построение северной и южной астрономии (Сам'а ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - издается в "Трактате о проведении кругов земного" (№ 180, № 784/2) или "Арака /1/ (№ 14, 13).

28. Современный трактат о вычислениях (Сам'а ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - издается в "Трактате о доказательствах действия Халифа о восхождениях земного" (№ 186, 110) или "Арака /1/ (№ 11; 3).

29. Книга о наблюдениях в Багдаде (Книга ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - издается в "Халифовом издании" (№ 122, № 784/2) или Бируни /1/ (161, 103).

30. Трактат о наблюдениях в Дамаске (ар-Рисала фи ридд Дамаск) - издается в "Халифовом издании" (№ 122, № 784/2) или Бируни /1/ (161).

23. 'АЛИ АЛ-АСТРАЛАБИ

Али ибн Ибн ал-Астурдуби ал-Харрани (IX в.), из Харрана, астроном, работал в Багдаде при халифе ал-Ма'муне, участвовал в наблюдениях в Багдаде и Дамаске и в измерениях градуса земного меридиана на равнине Синдхар.

О нем: Брокхольд /1/ (I 240), /2/ (I 394), Зутер /16/ (13), Ибн ал-Надим /1/ (284), /2/ (41), Рено /1/ (170), Сартон /1/ (I 566), Селтин /5/ (У1 143-144), Хаджи Халиф /4/ (E 366).

1. Трактат о действиях о астрономии (Рисала ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - Бируни ал-Бируни ал-Бируни (Рисала ал-Бируни ал-Бируни ал-Бируни) - Александрия (Мил. 1242), Багдад (Ислам. 26), Бейрут (196, Бейрут), Дамаск (492/5), Иерусалим (8, 13), Исфаха (188/3), Накхев (Амталха 59), Лондон (1197), Оксфорд (I 947), Париж (5972/3), Рим (У Бюль. 217/3), Стамбул (AC 4857/5), Эзнурия (II 970/3).

Описание астурической рукописи - Доренбург /4/ (128-129). Издание и перевод: издание Бенко бейрутской рукописи - ал-Астуриал /1/, немецкий перевод Ибн Халиф /4/.

А2. Тимпан горизонтов (ас-сафид ал-мидмийа) - Лондон (473/4).

А3. Трактат о движении и линиях тимпаном и диком затмения (Рисале ай-л-амал би-с-сифах ал-хамарийа ва-л-хукук/ал-нукуфийа) - Стамбул (IX 300/5).

Описание рукописи: Краузе /I/ (447). Трактат содержит описание двух инструментов, по-видимому, бывших прототипами описанных в "Астролибиях" ал-Бируни (в 118, 12) "диска для Луны" (ал-хукук ал-хамарй) и "тимпана затмения" (ас-сафид ал-нукуфийа) (см. выданные /140/), моделированных движения Солнца и Луны.

А4. Тимпан об определении искусства приговоров звезд (Рисале ай-мубтаха сина в ахкам ал-нукуфийа) - см. Пизани /8/ (36).

24. САНАД АБН 'АЛИ

А0. Т-лабид (Зина) ибн Абд ал-Бахуи (IX в.), еврей, переводчик с латини, работал в Багдаде при халифе ал-Ма'муне, был руководителем обсерватории в квартале хамсия, именовавшейся (возможно в связи с его происхождением) Канйса ("си-кагола").

У нем: ал-Бируни /1/ (111), Бутур /16/ (13-14), Лан ал-Бируни /1/ (110), ибн ан-Надм /1/ (110, 175), /1/ (17, 19), Капп /1/ (11 9-10), Сартон /1/ (1 306), Устун /1/ (1 42-43, 11 130), Туран /1/ (106), Хаджи Халифа /1/ (1 406), Шейх-наидер /13/ (34-35).

М1. Книга об алгебре и арифметике (Китаб ал-джабр ва-л-мукабала) - Аллепо (Баамль 850).

Упоминается ибн ан-Надм:

М2. Книга об индийской арифметике (Китаб ал-хасаб ал-хиндий) -

М3. Книга о сложении и вычитании (Китаб ал-дхам' ва-т-тарйк) -

М4. Книга об астронавигации и мореплавании (Китаб ал-муфассиль на-л-мутавазифат) - книги о навигационных функциональностях.

А1. Сидд (Зина) - цитируется в "Хакимовом индикс" (в 178, А1) ибн Шимом /1/ (70, 80-87, 94).

Гл. 18 вычисления окрестности Земли. Изложение способов определения окрестности Земли с помощью измерения положения Солнца. Изложение метода вычисления ибн 'Ади во время полета ал-Ма'мунем на планете, пришедшем в Теодисию (в 118, Г1) ал-Бируни /30/ (11-17). Изложение ибн ан-Надма о высоте горы в момент его выхода.

25. САХЛ АТ-ТАБАРИ

Абд Рабба ат-Табарй, первый халифа и.э. из Табаристана, врач и астролог. Им приписывается перевод "Алмалеста" Птолемея.

У нем: Бутур /16/ (14-15), ибн Абн Исбиди /1/ (1 308-309), ибн ан-Надм /1/ (1 44), Сартон /1/ (1 306), Хаким-наидер /13/ (33-34).

26. САХЛ ИБН БИШР

А0. Усман Сахл ибн Бишр ибн Хасиб ибн Хани ал-Курейши (ал-Балхи) (им. ок. 800), еврей, работавший астрологом при дворе хамсидов Хорроана Тахира ал-Хусейна ал-А'вази (ум. 842), а затем у халифа хамсийа ал-Ма'муня ал-Хасана ибн Сахля (ум. 850), был известен в Европе под именем *al si m m al*.

У нем: ал-Андалуси /1/ (88), Бутур /16/ (15-16), /18/ (106), ибн ан-Надм /1/ (174), /1/ (18, 62), Сартон /1/ (1 569), Устун /1/ (1 245), Гордави /1/ (1 389-390), Хаджи Халифа /1/ (1 35, 11 6).

А1. Книга об алгебре и арифметике (Китаб ал-джабр ва-л-мукабала) упоминается ибн ан-Надмом /1/.

М1. Книга об астрономии и науке арифметики (Китаб ал-хасаб ва-л-мукабала) - упоминается ибн ан-Надмом /1/.

А1. Книга решений (Мартих ал-када) - Тахлит (с715/1). Описание рукописи - Собрание рукописей /1/ (1 с33).

А2. О приговорах звезд (Фе-л-ахкам) - Лейбниц (Fei, 116). Латинский перевод Германа Дилматского под названием "Введение в джанди предзнаменаний" издан в виде приложения к изданию астрологического труда Итолема "четверокишки" (Итолема /1/).

А3. Начало ридикетов решений (Истиаб набидр ал-када) - журнал (П 918/9).

Описание рукописи: Дербурт /1/ (12). 50 глав.

А4. Книга о приговорах звезд /свод/ и.о. науки вычисления времени (Китаб ай-л-ахкам ай-мил ал-минат) - Журнал (П 919/1).

А5. Книга об определении времени (Китаб ал-вакит) - Журнал (П 919/4).

В1. О дождях и ветре (Фй-л-аштер ва-р-рих) - упоминается ибн ан-Надмом /1/.

Ал-Хасан ибн Сахл ибн Наубахт (IX в.), внук Наубахта (ж ?), астролог при дворе халифа ал-Валида, переводчик с персидского на арабский.

О нем: Абд-л-Баридж /I/ (258), /2/ (168), Зутер /16/ (16), Абн ан-Надим /I/ (счч, 270), /2/ (30).

А.. Уб айна (Уб-л-аина) - упоминается Ибн ан-Надимом /I/.

28. АБДАЛЛАХ ИБН НАУБАХТ

Абдаллах ибн Сахл ибн Наубахт (IX в.), брат ал-Хасана ибн а-Сакта (ж ?), астролог при дворе ал-Ма'мун и его преемников.

О нем: Абд-л-Баридж /I/ (248), /2/ (161), Зутер /16/ (16), Абн ан-Надим /I/ (счч-223).

29. ХАКИМ ИБН АЛ-БАТРИК

Абд. Зинарида Хаким ибн ал-Батрик (IX в.), сын ал-Батрика (ж 5), переводчик с латыни на арабский; в частности, переводил "О небесах" Аристотеля.

О нем: Зутер /16/ (счч), Ибн Абн Усарон и /3/ (108), Ибн ал-Надим /I/ (счч), /2/ (8), Сартон /I/ (1556), Халифа Халифа /4/ (100, 95, 97, 121, 31, 164).

30. МУХАММАД ИБН АЛ-БАШБАР

Мухаммад ибн Абдаллах ибн Умар ибн ал-Башбар (IX в.), перс по происхождению (башбар - "друг солнца"), ученик ал-Марвази (ж ?), известный астролог. Абу Ма'вар (ж 33) посвятил ему свою "Книгу о единениях".

О нем: Бронкельман /2/ (1394), Зутер /16/ (16), Ибн ан-Надим /I/ (счч), /2/ (30), Сартон /I/ (193).

31. ИБН ХИМНАТА

Ибн Химната (IX в.), христианин, астролог, работавший в Багдаде.

О нем: Бронкельман /I/ (121), /2/ (1393), Зутер /16/ (счч), 16 (16), Сингри /13/, Халифа Халифа /4/ (164).

А.. Достоинства и недостатки для становления (ал-Мурин ибн Абд-л-Халид, - Мешки (852), основан в 829 г.

Об этом трактате. Халифа Халифа /4/ (счч).

Ибн Домини. Книга /I/ (о кометах).

Ибрахим ибн ас-Сат (IX в.), переводчик с греческого, переводил на арабский "Физику" Аристотеля, "Алмагест" и "Четыре книги" Птолемея и составил комментарии к последнему.

О нем: Зутер /16/ (16-17), Ибн Абн Усарон и /I/ (108), Ибн ан-Надим /I/ (250, 268), /2/ (в, 20), Тупо /I/ (164), Халифа /4/ (198, 620, 386).

33. ИБН РАХИВАХ АЛ-АДЖАМИ

Ибн Рахивах ал-Аджамий (ал-Арабский) (IX в.), из Аджамы (межд. Восток и Фарс), возможно идентичен с Ибрахимом ибн Ибрахимом ибн Ибрахимом ибн Рахивахом ал-Марвази, известным юристом, умершим в 852 г. в Мешке.

О нем: Зутер /16/ (счч), Ибн ан-Надим /I/ (счч), /2/ (17), Капп /I/ (154), Сартон /I/ (330-303), Тупо /I/ (счч).

И.. Комментарии к десяти книгам "Начал" Евклида (арх. ал-Масри ал-Умиди) - упоминается Ибн ан-Надимом /I/.

34. МУХАММАД АТ-ТАБАРИ

Абд. Бакр Мухаммад ибн Умар ибн ат-Табари (IX в.), сын Умара ат-Табари (ж 13), астроном и астролог, автор многих астрологических сочинений.

О нем: Зутер /16/ (17), Ибн ал-Кифти /I/ (счч), Ибн ан-Надим /I/ (23), /2/ (счч), Сартон /I/ (159), Сартон /I/ (счч, 1137).

А.. Книга о действиях с астрономией (Китэб фи амал би-астрономия) - упоминается Ибн ан-Надимом /I/ и Ибн ал-Кифти /I/.

А.. Звезда - упоминается в "Телескоп" (ж 18, 11) ал-Бируний /I/ (ж 2, 87, 108), /46/ (130, 153).

А.. Книга о времени (Китэб ал-мурад) - упоминается Ибн ан-Надимом /I/ и Ибн ал-Кифти /I/.

35. АБД АЛ-ХАМИД ИБН ТУРК АЛ-АУТАЛИ

Абд-л-Хамид Абд ал-Хамид ибн Абд. Ибн Турк ал-Аутали (IX в.), перс по происхождению (IX в.) из Аутали (другое чтение: Ал-Хамид - из Гамлы - менее вероятно; ал-Хамид - "человек-птица"). Работал в Багдаде.

О нем: Бронкельман /2/ (1383), Зутер /16/ (17-18), Ибн ал-Кифти /I/ (230), Ибн ан-Надим /I/ (счч), /2/ (счч), /3/ (счч), /4/ (счч), /5/ (241-242), Сартон /I/ (счч-счч), /2/ (счч-счч).

М1. Книга адыбеты и адынабеты (Китаб ад-джабр ан-л-мух-бала). Остроум (раздел о решении трехчленных квадратичных уравнений) — Стамбул (СМ Двардья 1505/2).

Надание текста этого отрывка с турецким и английским переводами Сайды /20/ (145-170), русский перевод Тага-ваде Ион Турк /1/.

Исследования: Сайды /20/, Тага-ваде /1/.

Зон ал-Надим /1/ упоминает его сочинения:

М2. Собрание об арифметике (Дайми' фй-а-хисаб) в шести книгах.

М3. Книга о сделках (Китаб ал-му ашьян).

Ион ал-Кифи /1/ упоминает его сочинения:

М4. Книга редкостей арифметики и свойства чисел (Китаб пайдер ал-хисаб на хавас ал-а-дйа).

35а. МЕРХУМ АН-НАЗЗАМ

Мерхум ион Сайбар ион Хайр ан-наззам (см. ок. 840), уроженец Багдада, учился в Басре, работал и умер в Багдаде, мусульманский философ, один из руководителей мутаизитов, естественно-испытатель и поэт. Позднейшие философы цитируют его сочинения, некоторые из которых содержат учения о пространственном и временном атомизме.

О нем: Бронкедман /2/ (I 339), де Бур /3/ (51-53), Зенгер /7/, Нодерг /2/, Пинес /1/ (с-10), Селгил /5/ (I 618-620, II 360-361).

О пространственном атомизме ан-наззам: Савали /2/.

36. МУХАММАД АЛ-БАРМАНИ

Мухаммад ион ан-нази ан-Бармаки (IX в.), астроном, логик и историк, работал в Багдаде при халифах ал-Ма'мун и ал-Мутасиме, автор астрологического сочинения, исследоват. ал-Ма'муну, и книги китайской арифметики, упоминаемой в "Хронологии" (см. 218, 21) ал-Бируни /15/ (I 14).

О нем: Зутер /10/ (18), Ион ал-Кифи /1/ (сс3), Ион ан-Надим /1/ (с75-с77, /с/ 30, 33), Ион Халикан /1/ (I 63).

37. ИБН ИСЛАХ ИБН ХУСФ

Ибн Исхак ион Хусф (IX в.), астроном, цитируется Ион Пинесом /1/ (с6) в его аидже (см. 178, 21).

О нем: Зутер /16/ (18).

38. 'ИСА ИБН КИНС

Иса ион Юнано (IX в.), вычислитель и знаток греческой науки, работал в Багдаде.

О нем: Зутер /16/ (18), Ион Аон Фарсон /1/ (I 206).

39. АСМА'АЛ-БАТТАНИ

Аси-а-'Асб'Ахмет ион Мухаммад ион Хасир ад-Фаргани

(IX в.), уроженец Ферганы, работал в Багдаде при дворе ал-Ма'мун и его преемника. В 861 г. восстановил нисометр на острове Рс-дм озера Кырга. В Западной Европе был известен под именем Асифа ат-Ан.

О нем: Абу-а-Фарадж /1/ (248), /2/ (61), Баллах /1/ (431-433), Бронкедман /1/ (I 249-250), /2/ (I 392-393), Деламбр /1/ (с3-73), Зутер /16/ (18-19), /10/ (14), /51/, /61/, Зутер /1/ (с70), Ион ал-Кифи /1/ (78), Ион ан-Надим /1/ (с79), /2/ (34), Капп /1/ (II 36-39), Краковский /1/ (16-68), Кубосов /20/, Ион /1/ (с7-88), Ион ион Хиниатуллаев /1/, Розенфельд, Коробовский и /с/ Гевеа /1/, Селгил /1/ (I 250-260, II 49-174), Сергеева /1/, /3/, Фоллер /4/, Халлж Халира /4/ (I 268, IV 438-439, V 427), Хасанов /1/ (с-10), Бармис /1/.

А1. Книга об элементах науки о звездах (Китаб фи усул 'илм ан-нуджум) = Книга о небесных движениях и след науки астрономии (Китаб фи хайкат ас-самавийа на дхавим) или ан-нуджум) = Книга астрономии в терминах разделов (Китаб ал-хай'а, ал-фудун ас-самавийа) = Разделы звездной и Астрономии — термины звездной науки (ал-фудун мадхад фи Мадакит на хува салбун фисан) = Понимание небесных сфер (Илм ал-афайк) = Уровни небесных сфер (Таркиб ал-афайк) = Астрономия (ал-Мадакит) = Наука астрономии (Илм ал-хай'а) — Астрономия (47 — под вторым названием), Багдад (2959 — под третьим названием), Дубай (Брита 414 — под вторым названием), Каир (мисит 944 — под первым названием, мисит 194 — У 310-311 — под вторым названием), Делф, ок. 840, 5 — под вторым названием), Ленинград (В X 59, 3 — под первым названием), Москва 1747, 2 — под вторым названием), Острофод (I 674, 1 — под вторым названием), Париж (2504, 3 — под третьим и четвертым названиями), Принстон (Гарр. 907 — под седьмым названием), Стамбул (АС 2843/4 — под четвертым названием), Тулуза (144. 02103/1 — под вторым названием), Фос (Замма 54 — под вторым названием).

Надание арабского текста по оксфордской рукописи с латинским переводом Я. Роппа — ал-Фаргани /4/, латинские переводы:

в) "таблица неподвижных звезд", содержащая названия 55 звезд и их значения λ , β , δ и μ с указанием сторон β и δ ;
 г) "таблица альмукантаратов", указывающая расстояния γ центров кругов, изображающих альмукантараты, от центра земная и радиус ρ этих кругов в зависимости от высоты h альмукантарата и широты φ местности; эти зависимости можно выразить формулами $\gamma = \frac{1}{2} \rho (1 - \frac{1}{2} \sin^2 \varphi)$, где $\gamma = \frac{\rho}{2} \sin \varphi$, $h = 0^\circ, 1^\circ, \dots, 90^\circ$, $\varphi = 15^\circ, 16^\circ, \dots, 50^\circ$ и д) "таблица азимуты", указывающая расстояния λ от точек пересечения кругов, изображающих меридианы, с прямой их центров, до прямой, изображающей меридиан в зависимости от азимута A и широты φ местности; эту зависимость можно выразить формулой $\lambda = \frac{\rho \sin \varphi}{\cos A}$, здесь $h = 0^\circ, 5^\circ, 10^\circ, \dots, 90^\circ$, $\varphi = 15^\circ, 16^\circ, \dots, 50^\circ$. В (7) рассматривается проектирование небосвод сферы не на ее полюса, а на произвольной точки оси мира, и, особенно подробно, параллельно оси мира. Указывается, что в последнем случае круги небосвод сферы изображаются эллипсами, причем они имеют эллипс "фигурой леща" (шари ат-танзур); эти проекции ал-Фаргани считает неприменимыми из-за их неоднородности (впоследствии эти проекции рассматривались во-Садиком, в 143, 144 и ал-Бируни, в 218, 222).

А3. Книги о действиях в астрономии (Китоб 'амал би-л-астрономия) - Рамшур (I 64).

А4. Таблица ал-Фаргани (Джадал ал-Фаргани) - Патна (с580/8).

А4а. Третья ал-Фаргани для диаметра Ковората (Джадал ал-Фаргани 'аль кутр ал-джид) - Мамиса (1698/3) (= А4?).

А5. Трактат об определении времени, когда Луна находится над землей или под ней (Рисала фи ма'рифа ал-аввал аляти Накун ал-намар филь суку ал-ауд ая таххид) - Каир (X XII).

А6. Вычисление семи планет (Хисаб ал-аскаим ас-саб'а) - Тота (1523), Каир (X 310) - отрывок из А1.

А7. Книга о построении солнечных часов (Китаб 'амал ар-рухмийт) - Азеппо (Кадуру), Каир (Маграбел).

А8. Объяснение принципов науки ал-Хорезми (Та лил ли ойдж ал-Харизми) - датируется в "Хордах" (в 218, 219) ал-Бируни /12/ ч. I, 128-129, 130).

4. МУХАММАД ИБН АС-САБЪХ

Мухаммад ибн ас-Сабъх (IX в.), старший из трех братьев Бакъ ас-Сабъх (см. в 40а и 40б), астроном и астролог.

О нем: Зутур /16/ (19), Ибн ал-Хитти /1, (43-44), Ибн ан-Надим /1, (270), /2/ (1), Зеззиз /7/ (2 128-129, 2 148-149).

А1. Построение часов на горизонтальной плоскости с помощью геометрии в каком угодно климате ('амал ас-са'ат ал-мабрута би-л-хандаса фи аль иклим арудж) - Стамбул (А2 4830).

Упоминание рукописи: Сайид /1/ (67-68), возможно, что это сочинение составляет с упомянутым Ибн ан-Надидом /1, Таблатом о построении солнечных часов (Рисала фи сам' а ар-рухмийт).

Кроме того, Ибн ан-Надим упоминает сочинения:

А2. Книга доказательства построения астрономии (Китоб ал-тарих сам' а ар-рухмийт).

Упоминается также в "Трактате об астрономии" (в 143, 25) Ибн Сивана /1, (6), откуда видно, что здесь доказываются основные теоремы о стереографической проекции. Начата Мухаммадом, как сына его братом изображено (в 40а).

А3. Книга действий /определений/ полярной по одному наблюдению о движении, времени (Китоб 'амал киф аи-нахр би-л-айс а-хида би-л-хандаса). Начата Мухаммадом, закончена его братом ал-Хасаном (в 40б).

А4. Трактат о проверке положения Солнца, его склонения, его амплитуды Востока и величины его движения (Рисала фи интихад мулди) - на-саме на майлиха за 'а и майлиха за хамийи майлиха - датируется в "Геодезии" (в 218, 21) ал-Бируни /30/ (163-167) и в "Тавоне мас'уд" (в 144, 145) ал-Бируни /36/ (317-319).

А5. Трактат об определении угла наклона эклиптики - упоминается в "Хордах" (в 218, 18) ал-Бируни /23/ (122), где в разделе "Установление доказательств действий Мухаммада ибн ас-Сабъха о наблюдении наибольшего склонения" говорится: "Мухаммаду принадлежит трактат о простом определении этого, основанном на доказательствах". Угол наклона эклиптики ("наибольшее склонение") определяется здесь по трем наблюдениям восхода солнца.

40а. АЛЬ-РАХИМ ИБН АС-САБЪХ

Ибрахим ибн ас-Сабъх (IX в.), младший из братьев Бакъ ас-Сабъх (см. в 40 и 40б), астроном и астролог. Званое как в 40, 42.

О нем: Зутур /16/ (19), Ибн ал-Китти /1/ (43-44), Ибн ан-Надим /1, (270), /2/ (31).

Ад-Хасан ибн ад-Саббах (IX в.), младший из трех братьев Баиу ад-Саббах (см. № 40, 408), астроном, астролог и геометр. Занимал книгу № 40, 43.

О нем: Бутер /16/ (19), Ибн ал-Хайт /1/ (43-44), Ибн ал-Надим /1/ (276), /2/ (31, 64), Сегиш /5/ (У 252-253, У1 148-149), Тухат /1/ (265).

Ибн ал-Надим /1/ упоминает сочинения:

М1. Книга фигур и измерений (Китаб аннах ва мабух).

А1. Книга о глобусе (Китаб фи кури); см. Хаджа Халифа /4/ (У 140).

А2. Книга о доказательствах о атомистической сфери (Китаб фи 'амал аз нит ал-хатах).

А3. Изобретательные сказы (Бади ал-муктава) - упоминаются в "Тавхи" (№ 18, А1) ал-Бируни /44/ (№ 2, 39), /47/ (178).

41. АД-ХАРИС АД-ХУРАСАНИ

Ад-Харис ад-Хурасани (IX в.) из Хорасана, астролог, друг казир халифа ал-Ма'муна ал-Хасана ибн Сахна.

О нем: Бутер /16/ (19, 210), Ибн ал-Надим /1/ (276), Сегиш /5/ (У1 146), Хаджа Халифа /4/ (1382).

М1. Комментарии к книге "Бача" Зенкида (Шари китаб ад-Усул ва Ухлидиз) - упоминается Хаджа Халифа /4/.

А1. Зенка (Зенка) - упоминается Ибн ал-Надимом /1/.

41a. АЛИ АТ-ГАБАТИ

Аб'у-Хасан Али ибн Сахн Расош ат-Табати (ок. 800-864), сын № 22, врач и астроном, родился в Иране, работал в Иране.

О нем: ал-Байхакки /1/ (9), Броккедьям /1/ (131), Костенфельд /1/ (175), Ибн Абн Усайд'а /3/ (1309), Ибн ал-Хайт /1/ (431), Ибн ал-Надим /1/ (296), Ханкер /1/ (1292-293), Мейерхоф /4/, Сегиш /5/ (У 236-240, У1 145-146).

М1. Ран мудрости (Фарнаус ал-химика). Идхия Сиддик - ат-Табати /1/. Исследования: Мейерхоф /46/. Обзор астрономических глав - Сегиш /5/ (31 146).

Астрономические главы - ат-Табати /1/ (19-23, 541-557): о продолжении в радиусе природы и влияния небес и светил, о продолжительности существования небесных сфер и светил и о продолжении их в движении творном, о порядке небесных сфер и о движении в их движении, о движении планет и звезд, об округлости

неба и Земли, о расстоянии до планет и об их величине, о продолжении влияния о бесконечности небесных сфер и всего мира.

42. ХУРАД ИБН ДАРИД

Хурад ибн Дарида (IX в.), перс, астролог, ученик Сахна ибн Бакра (№ 26), автор астрологических сочинений.

О нем: Бутер /16/ (19-20), Ибн ал-Надим /1/ (276), /2/ (30).

43. БАИУ МУСА

Мухаммад, Ахмад и ал-Хасан Баиу Муса ибн Ханур, три брата, сыновья Мусы ибн Бакра, в молодости разбегались в Хорасан, позже приближенного халифа ал-Ма'муна. Старший брат Абу Ян'фад Мухаммад ибн Муса (ум. 872), занимался астрономией, геометрией и логикой, Ахмад преимущественно занимался механикой, ал-Хасан - геометрией. Работали в Багдаде. Были хорошо знакомы с греческой научной литературой и руководили переводами греческих сочинений на арабский язык.

О них: Абу-а-Фирдаз /1/ (280), /2/ (188), Броккедьям /1/ (1241), /2/ (1382-383), ад-Даббах /4/, Бутер /16/ (20-21), /18/ (160-161), Ибн ал-Хайт /1/ (441-443), Ибн ал-Надим /1/ (271), /2/ (24), Ибн Халликан /1/ (№ 79), Курбани /1/ (56-62), Ружа /18, 25/, Ясра /17/, Саймак /18/ (94-94), Сартон /1/ (1240-261), Сегиш /5/ (У 246-252, У1 147-148), Тухат /1/ (187-194), Фармер /4/ (7), Хаджа Халифа /4/ (У 150, 633-634), Шави-мандер /9/, Шеклиш /4/ (261), /5/ (270-272), /15/ (104-106, 123-124), Ятхия /1/.

М1. Предисловия и книги "Комических сочинений" (Мукаддима китаб ал-Махруфт) - Ленинград (Изв. 185 - 3-4 книги), Мекхед (104/55), Оксфорд (1385 - 5-7 книги, 943/5 - 7 книг), Стамбул (АС 2762, 4832 П/32 - предисловие).

Мадания Таркишгу - Баиу Муса /2/. Исследования - Никс /1/. Обработка "Комических сочинений" Алодиония, 1-4 книги - в переводе Халла ал-Химис (№ 42), 5-7 книги - в переводе Сабата ибн Курри (№ 66).

М2. Книга подания измерения плоских и шаровых фигур (Китаб ма'рих масах ал-авайл ал-басита ва-х-хурйиба) - Анкара (Сабб 4186/3), Берлин (5938, №. 1847/13), Вена (1209/13), Кабул (Итб. 14), Калькутта (Бухар 343/9), Мекхед (5558), Нью-Йорк (Колумб. 306/13), Оксфорд (1960), Париз (2467/3), Рампур (411), Стамбул (АС 2760/19, АМ 769/13, Атмф 1712/4, Кеудил 930/14, Салим 743 1/8, СМ Зост 2034/2, Бейер 440/14, Динулла

1475/3, 1-04/9, ТК 3453/13, 3456/15, Теория (1551), Тегеран (1509/3, Му'таммид 1404/2), Флоренция 1471/15, 286/16), Ибн-Абидин (№ 336/331). Все рукописи триггита - в обработке ат-Туси (в № 368, М9).

Введение (в обработке ат-Туси, № 368, М9) - ат-Туси /3/ (с. 4). Русский перевод ат-Дубоха - Якуб Муса /1/, латинский перевод Герарда Кременского - Кирце /1/, латинский и английский переводы - Бладжет /5/ (123-367), английский перевод раздела о тригонометрии - Грант /4/ (176-177).

Исследования - ат-Дубоха /1/, Зухер /19/, Карра де Во /6/ (приближенные вычисления), Золя /2/ (тригонометрия), Хульч /1/ (приближенные вычисления).

Введение и 16 предложений. Во введении - определение длины, ширины, высоты, измерения площади и объема (сравнение с известным издатом и кубом). 16 предложений: 1) площадь многоугольника, описанного около круга; 2) площадь вписанного многоугольника; 3) вспомогательное предложение; 4) площадь круга - "плоская фигура ее его полуцилиндра на половину его окружности"; 5) "отношение диаметра и его окружности одно и то же" для всех кругов; 6) отношение окружности к диаметру $> 3 \frac{10}{7}$; $1 < 3 \frac{1}{7} : 1$; 7) теорема Архимеда и Герона; 8) определение центра шара; 9) боковая поверхность круглого конуса - "плоская фигура" на ее образующей на половину окружности основания; 10) сечение круглого конуса плоскостью, параллельной основанию - круг; 11) боковая поверхность усеченного круглого конуса - "плоская фигура" на ее образующей на полусумму окружностей оснований; 12-13) вспомогательные предложения; 14) поверхность полшара - удвоенная площадь большого круга; 15) объем шара - "произведение его полуцилиндра на треть его поверхности" (доказательство (14) и (15) - от противного с помощью вписанного и нар круглого тела, состоящего из нескольких усеченных конусов и двух конусов); 16-17) определение двух средних пропорциональных x и y между длинами a , b ($\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{a}{x}$). (16) - стереометрическое решение Аристотеля со ссылкой на Механику, по существу доказательство существования решения; (17) - практически выходящее решение, исходящее из построения Платона; 18) тригонометрия с помощью эклиптики, после (18) - описание извлечения кубического корня в нестидеостеричных дробях.

М9. Книга о предположении круглой фигуры (Китоб ан-нахл ал-мудаввар ал-мустатил).

Упоминается Ибн ан-Надимом /1/; ас-Сиджани в "Трактате об описании конических сечений" (№ 185, М1) упоминает этот трактат

как "книгу Якуб Муса о свойствах эллипсов, который они называли удлинением кругом" (сечение /3/, с. 23), и говорит, что здесь и построение эллипса применением предположения Аполлония о постоянстве сумм фокальных радиусов-векторов эллипса, т.е. предлагается некое построение эллипса "способом садовника".

М9. Книга о геометрическом предположении, доказанном Галеном (Китоб ан-нахл ал-хандас ал-лазиз байнаха Джалил) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

М9. Книга механики (Китоб ал-хикмал) - Барини (1504), Гота (1349), Рам (1171/1).

Английский перевод аннала - Якуб Муса /3/ немецкий перевод раздела об одном гидравлическом приборе - Видеман /4/ (342-346). Исследования: Видеман /4/, (об упомянутом приборе), /28/ (с. 16 - общий разбор, о рычажных весах), /34/ (с. 205 - о светлинных), Видеман и Хаузер /1/ (о созвездиях), Хаузер /1/.

Трактат о рычажных механизмах, содержащий описание весов и различных механических и гидравлических приборов, а также светлинных.

М9. Книга о рычажных весах (Китоб фи харарат) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

А1. Видимость звезд (Китоб фи маназир Абд Джа'фара Мухаммеда ибн Муса ибн Накира (Ру ба ал-халал 'алай ра'я Абд Джа'фар Мухаммад ибн Муса ибн Джамир) - Бомбей (66).

А1. Книга градусов о природе знаков зодиака (Китоб ад-даулат фи табай' ал-бурудж) - Ленинград (Д 171/3), Стамбул (МС 2800/1а).

Описание ленинградского рукописи: В.Ротен /1/ (1191); в рукописи указано: "переведенная из книг индийцев".

Трактат об астрономической природе каждого градуса эклиптики. Возможно, что сочинение совпадает с Книгой о частях (Китоб ад-джуз), упоминаемой Ибн ан-Надимом /1/.

Кроме того Ибн ан-Надим упоминает следующие астрономические сочинения:

А2. Книга о движениях звезд первой сферы (Китоб харакат ал-фалак ал-ула) - Мухаммеда.

А3. Книга о доказательстве математическим способом, геометрическим путем того, что вне сферы неподвижных звезд нет движущихся звезд (Китоб баййин фи би тарйх та'дйин ва мураба хандас ал-нахл ладис фи харакат кура ал-назакки ас-сабита кура таси а) - Ахмед.

А4. Книга о начале мира (Китоб фи аввалийа ал-'алам) - Мухаммеда.

65

ИЗ. Изложение книги Аристотеля о небесных следах (Джазми ли китаб Аристоталин фи-л-файр ал-'улайна) - Мосул (Ахмад 164), Тегеран, 1562).

Издание: Дайбер /1/ (25-63, нел.), немецкий перевод: Дайбер /1/ (28-64, чет.), исследование: дайбер, /1/.

Изложение "Метеорологика" Аристотеля.

Кроме того, Ибн ан-Надх /1/ упоминает сочинения:

Б4. Книга об отливках и приливах (китаб фи мада ва джазр).

Б5. Книга о приливе, до которого воды в море стала соленой (китаб фи-с-сабаб аллайз байат лаху майх ал-баир майху).

Ф1. Книга о цвете (китаб ал-аляван).

Кроме того, Ибн Абн Усайб /3/, упоминает сочинение

Ф6. Книга о радуге (китаб фи кузак).

444. М. АММАН АН-МАККИ

Мухаммад Ибн 'Али ал-Макки (14 ж) из Мекки, астроном и астролог. В "Геодезии" ал-Бируни /30/ (267) указывается, что в 855 г. он выследил равноденствие в минарете.

О нем: Сазгин /5/ (У1 136-140).

А1. Книга о доказательствах скупости краба и земли (китаб фи-а-хуама 'ала истидава ва-сави' ал-л-ард) - упоминается в "Геодезии" (ж 218, 11) ал-Бируни /30/ (130, с41).

А2. Разделение в искусстве приговоров (ал-Махдал или сави' а ал-ахкам) - упоминается в "Геодезии" ал-Бируни /30/ (130, 139).

45. Я'УБ АН-ХАДИ

Абу Ясуф ма'киб ибн йуха ибн ас-Саббах ал-Хинди (ум. ок. 878), уроженец Басры, происходит из арабского племени хинди, работал в Басре при халифе ал-Мамуне и ал-Мутасиме, последовал при ал-Мутасиме. Ученый энциклопедист, известный как "философ времён", в западной Европе был известен под именем alkindi.

О нем. Абу-л-Фарадж /1/ (с78), /2/ (179), 'Авад /3/, ал-Азари /4/, Атия /1/, ал-Азари /1, 3/, Баззид /1/ (433-437), Брокнадим /1/ (1 230-231), /2/ (1 372-374), де Бур /2/, /3/ (40-47), /5/, /8/, Сервет /4/, Видеман /126/, Ганди и Уолвер /1/, Джанкова /1-5/, Зуттер /16/ (23-26), /18/ (161), Ибн Абн Усайб /1' / (1 206-207), Ибн ал-Хайр /1/ (366-374), Ибн ан-Надх /1/ (255-261), /2/ (10), Апп /1/ (1 163-164), Ари де Во /14/, /13 3-6/, Кавдри /2/ (68-70), Макнарт /1/, Мартин /1/, 66

Мейерхор /2/, /45/, /3/ (405), Мхала /1/ (80-82), Надз /1/, Курдан /1/, Раден /1/ (39-44), Рамер /2/, Риттер /1/, Розента /4, 4/, Зертон /1/ (1 556-560), Сазгин /5/, /1 244-247, 276-276, У 258-259, /1 151-155/, Тукал /1/ (166-176), Турджи /2/, Уайли /1/, Уайли /4/ (1-102), Уаймер /4/ (8-10), Уайгаль /1/, Уайли Уайли /4/ (1 369, 486, П 5, 246, И 16-18, 365, 372, Я 51, 156, 271, с74, У1 68, Уайли /1/.

М1. Трактат об определении земных чисел (Рисала фи истихара ал-а-дид ал-мудира) - Стамбул (Ас 4830/5).

М2. Трактат об инстинктивном различии определения расстояния между возвышенностями и основаниями и возвышенностями гор, определения глубины колодезя и ширины рек и дельты /с помощью прибора/ называемого "хористес" (Рисала фи кидх вайдад ва ад ма байна ал-назир ва маркан а'миди ал-хиджал ва 'улуз а'мидатих ва алт уки ал-абуз ва /руд ал-ахидр ва тайр залила ва хина тусамма хуристес) - Стамбул (Ас 4830/13, 4832 П/31).

Трактат о применении прибора с греческим названием $\sigma\phi\epsilon\tau\eta\varsigma$ - "определяющий гряды" для решения задач на определении расстояний до недоступных предметов.

М3. Обработка введения книги Янхид (Тархима садр китаб Янхид) - Стамбул (Ас 2458).

Возможно, совпадает с упомянутым Ибн ан-Надх /1/ Трактатом о цветах книги Янхид (Рисала фи аррад китаб Янхид).

М4. Послание Ахмаду ибн ал-Мутасиму о том, что элементы и самое деленое тело имеют форму шара (Рисала ила Ахмад ибн Мутасим фи шара ал-'анбир ва-л-джир ал-ахш курийа ва-ахш) - Стамбул (Ас 4852/17);

английский перевод - Хачадурян и Рамер /1/.

М5. Трактат о причинах того, почему дельта соотносится с пятью элементами (Рисала фи-с-сабаб аллаз лаху насба ал-хуама ал-ахш ал-хуама ил-л-уахш) - Стамбул (Ас 4832/II). О пяти различных многогранных, которые Платон считал формами атомов огня, воздуха, земли и воды всего мира в целом.

М6. Построение направления на север ('Амал ас-сави' 'ала ал-кура) - Берлин (окт. 224/3).

немецкий перевод: Лукой /4/ (191-193). Исследования: Лукой /4/ (109-116), /7/.

М7. Геометрическое построение солнечных часов ('А'мал ар-рахма би-а-хиджа) - Берлин (окт. 224/2).

немецкий перевод: Лукой /4/ (193-195). Исследования: Лукой /4/ (109-114, 116-131), /7/.

Кроме того, Ибн ан-Надим /I/ (256-267) упоминает следующие математические трактаты:

МВ. Книга данных (Китоб ан-му'таба) - цитируется ал-Кинди в "Книге о величайшем искусстве" /см. Розенталь /4/, (448).

МВ. Книга о сферах и о телах, части из которых связаны с наукой о ней, и о приложениях /этой науки/ близких и /принципом науки о/ плоскостях (Китоб фи-х-кура ва мб итасал 'идмута би ал-хизм мин ал-мудхассамат ва азмал кайса мин ал-баситат) - цитируется ал-Кинди там же (Розенталь /4/, 440-441).

МЮ. Книга о движении сфер (Китоб фи-х-кура ал-кура) - цитируется ал-Кинди там же (Розенталь /4/, 441).

МII. Книга о введении в науку о числе - (Китоб ал-малхал ла ал-ада) - цитируется ал-Кинди там же (Розенталь /4/, 441-443).

МI2. Книга о применении индийского числа (Китоб фи-моти-мал ал-'ада ал-ханди) - цитируется ал-Кинди там же (Розенталь /4/, 441).

МI3. Книга о применении измерительного числа (Китоб фи-моти-мал ал-ада ал-ханди) - цитируется ал-Кинди там же - Розенталь /4/, 441. По-видимому, здесь рассматриваются особые или натуральные ("индийские") числа на дробные или даже на нецелые числа.

МI4. Трактат о введении в арифметику (Рисала фи-л-малхал ил арифитики). Трактат в 5 книгах, по-видимому, обработан "введение в арифметику" Авицебры.

МI5. Трактат о применении индийской арифметики (Рисала фи-х-моти-мал ил хасиб ал-ханди).

МI6. Трактат о различении чисел, упоминающихся в Коране в его книге "О государстве" (Рисала фи-л-мобина 'ах ал-'ада аллей закарех фильх фи китабики ва-с-сийа) - о так называемом "божественном числе" Платона.

МI7. Трактат о различии чисел (Рисала фи-тальф ал-'ада).

МI8. Трактат о единстве с точки зрения числа (Рисала фи-т-таухид мин дикхе ал-'ада).

МI9. Трактат о доказательствах и умножении на известное число (Рисала фи-х-хутт ва-д-дифи би-'ада ва-ва'ир).

МI0. Трактат об установлении наличия (Рисала фи-л-хакмийа ал-мудара).

МI1. Трактат об арифметических хитроумных приемах и науке их установления (Рисала фи-л-хакм ал-адакия ва или адмийа).

МI2. Трактат об установлении наличия книги ал-Кавва (Рисала фи-илва китоб 'идмал).

68

М... Трактат о приближенности речи Архимеда о величине диаметра круга по отношению к его окружности (Рисала фи-тафхид кайс 'а-мийа фи ал-хизм ал-мудара ва-д-дифи мин мухита, о приближенности выражения Архимеда $\frac{22}{7}$ и $\frac{355}{113}$ для отношения, выражаемого числом π).

М... Трактат о построении фигур двух средних (Рисала фи-малхал ал-мудассатин - по-видимому, о построении двух с едних пропорциональных).

М... Трактат о приближении коды круга (Рисала фи-тафхид вага, ал-дифи) - по-видимому, о том, что отложения хорд круга, взятых сторонам вписанных вписанных многоугольников, могут быть выведены отношениями тех же чисел только приближенно.

М... Трактат о приближении коды девяти угловника (Рисала фи-тафхид вага, ат-тас) - о приближенном выражении стороны девятиугольника. Ибн ал-Кинди /I/ (371) указывает место этого трактата Трактат о приближении хорды семиугольника (Рисала фи-тафхид вага, ва-с-сав).

М... Трактат об измерении зала (Рисала фи-мисах илхал) - по-видимому, об измерении плоской фигуры, отличной от многоугольника и круга, возможно - фигуры, состоящей из прямоугольника и двух полукругов, или эллипса.

М... Трактат о разделении треугольника и квадрата на их стороны (Рисала фи-тафхид ал-мудара ва-л-мудара ва-малхал) - по-видимому, близок по содержанию к ? и 8 разделам геометрического трактата ал-Кавва /с. II, М/.

М... Трактат о способе построения круга, лежащего поверх плоского шара (Рисала фи-каффийа 'амал дара муш-вакка ва-д-дифи устуван мафруда).

М... Трактат о разделении круга (Рисала фи-дифи ад-дифи).

М... Трактат об установлении истины четырехугольника и пятиугольника (Рисала фи-малхал ал-мудара ва-л-мудара ва-малхал) - по-видимому, близок по содержанию к ? и 8 разделам геометрического трактата ал-Кавва /с. II, М/.

М... Трактат о геометрических доказательствах того, что хорда круга в пропорциональных вычислениях (Рисала фи-л-баситин - мисах илхал ва-д-дифи мин ал-хизм ал-фалкийя).

М... Трактат о геометрическом построении астрономии (Рисала фи-л-хизм ал-мудара би-л-хандийа) - упоминается Хадхал /с. II, М/ (с. 366). Трактат о стереографической проекции.

М... Трактат о сферических фигурах (Рисала фи-л-хизмийа).

М... Трактат о проекционных фигурах на плоскости (Рисала фи-тафхид ал-кура).

69

М36. Трактат о том, что шар — наименьшая телесная фигура, а круг — наименьшая из всех плоских фигур (Рисала фи анна ал-курра в'зем ал-аша'л ал-джамийя на-д-даира в'зем мин дхал' ал-аша'л ал-басита) — решение изопериметрических задач о сфере наихудшего объема из тел с равными поверхностями и о круге как о фигуре наименьшей площади из фигур с равными периметрами.

М37. Трактат об определении небольших расстояний между точками (Рисала фи ма'ида ва'ад халла ал-аджабиль).

М38. Трактат о величине различия до бесконечности и параллельных линий / — цитируется ал-Бируни в добавлении к "Хорезм" (/12/, в I, 180-182, по-видимому, в трактате № 278, И15. Исследование. Булганов и Ахмадов /1/.

А1. Книга о величии искусства (китбо фи о сийа'а ал-'изма) — Стамбул (AC 4832/2). Исследование: Розенталь /4/.

А2. Трактат об определении расстояний с помощью триангуляции (Рисала фи истихра'а ал-ва'ад би зят ан-лу ба'айи) — Лейпциг (В6/4). немецкий перевод. Видеман /36/ (661-666).

А3. Трактат о комбинировании тел и книг (Рисала фи тава'иф джир ал-'алам) — Стамбул (AC 4832 П/2). Английский перевод: Н.Решер и Ячадурли /1/. исследование. Н.Решер и Ячадурли /2/.

А4. Трактат о построении часов на типичной, расположенной в плоскости, параллельной горизонту, дуге, чем другие (Рисала фи 'амал ас-са'ат 'ала сафха танассуб 'ала ас-са'ат ал-музай'а ли-а-у'фй хайр мин гайрих) — Оксфорд (I 41). Издание Закири Мусу — ал-Кинди /63/.

А5. Трактат об армиллярной сфере (Рисала фи зят ал-халак) — Париж (2644/4).

А6. Разъяснение инструментов, называемого армиллярной сферой, который упоминал Птолемей в начале пятой книги "Альмагеста" (ма'ариф ал-ва'ан-ма'ру'фа би зят ал-халак ала'ати аз-за'ах Бит-лимийс фи а'ван ал-хаул ал-халим мин китаб ал-Махалли) — Дубай (Битни 524/4).

А7. Трактат о звездах (Рисала фи-х-нуджум) — Алеппо (Хан-мин 444).

А8. Трактат о причине различия времен в течение года (Фи-сала фи кила китала' ал-а'зим фи-с-сана) — Алеппо (Хан-мин 442). Кроме того, Ибн ан-Надим /1/ (257-260) упоминает следующие астрономические труды ал-Кинди:

А9. Трактат об определении расстояния центра Луны от Земли (Рисала фи истихра'а су'д ма'киз ал-хумар мин ал-ад) — цитируется в "Темях" (№ 218, А1) ал-Бируни /12/ (в 2, с14), /46/ (I 368).

А9а. Трактат о небесных явлениях (Рисала фи захират ал-фалак).

А9б. Трактат о созвездиях (Рисала фи-с-сувар).

А10. Трактат об астрономическом искусстве Птолемея (Рисала фи сийа'а Битли'ус ал-фалакийя).

А10а. Трактат о том, что невозможно, чтобы тело мира было бесконечным (Рисала фи анхау ла думкиа ан ба'хна джир ал-'алам би-ла ниха'а).

А10б. Книга о невозможности измерения длины дуги небесной сферы по способу /остатков/ небесных сфер (китбо фи минти'на' мулжуд мисба ал-фалак ал-на'ас ал-мулжа'а ли-а-фа'ил).

А11. Трактат о геометрическом определении часов на полушарии (Рисала фи истихра'а ал-са'ат 'ала нисф кура би-а-ханда сийа'а) — о расчерчивании солнечных часов полусферической формы.

А12. Трактат о сведениях о расстоянии между небесными телами (Рисала фи ахбар ва'ад ал-аджрий).

А13. Трактат о возращении миникши по поводу десяти возросов о положении небесных сфер (Рисала фи-р-радд ала-а-ма'на'иха фи-а-вар масал фи мулж'ат ал-фалак).

А14. Трактат о самом дальнем мире (Рисала фи-д- 'алам ал-акса).

А15. Трактат о просторном/вечном, состоянии из/взвеси, колес, и пользования им (Рисала фи 'амал ал-халак ас-ситт ва мистим'а'ийя).

А16. Трактат о временных отклонениях (Рисала фи-х-нисва аз-за'а'ийя).

Аджид халифа /4/ (Б 246) упоминает астрономический труд:

А17. Знакомая планет (Таабйрат ал-кавакиб).

А18. О дугах (De gradibus). Средневековый латинский перевод: А'Альварес и Бадри /1/ (с15-160). Исследование: А'Альварес и Бадри /1/.

Упоминается Ибн ан-Надим:

Г1. Трактат о геометрическом определении меридиана и определения широты (Рисала фи истихра'а хайт мисф ан-хадйр ва саят ал-кила би-а-ханда сийа'а).

Г2. Трактат о размерах расстояний климатов (Рисала фи ва'ад ма'а'ат ал-а'йали).

Г3. Трактат о населенных местах (Рисала фи-д-мис'а'ин).

Г4. Большой трактат об обитаемой четверти/земного шара/ (Рисала ал-хадйр фи-р-ру'с' ал-мис'а'ин).

Ф1. Исследование расстояний "Оптики" (иса'л ал-маша'ир) — Париж (2467/2 — отрывок). Немецкий перевод: Видеман /31/ (248).

охла фй кимийа кутуб арисфуталик на мй Нухаджу дайик фй тах-
оид ал-фалсафа, о) Письмо ал-Му'тасиму билалх о первой филосо-
фии (Китаб или ал-Му'тасим билалх фй-л-фалсафа ал-ула) - пись-
мо халифу Му'тасиму о метафизике, в) Книга о пяти сущностях
(Китаб фй хамс мыййидат, г) Трактат об объяснении близней
действительной причины возникновения и уничтожения (Рисола фй-л-
муна 'ах ал- или ал-фа' или ал-нараб ли-л-нау ал-л-фасад),
д) Об определениях и объяснениях земной (фй хуад ал-наба' ва русу-
мийа). Издание Абу Радй философских трактатов ал-Кинди - ал-
Кинди /5/. Русский перевод Сагдеева первых 4 трактатов - ал-
Кинди /6/, русский перевод Джаматовой пятого трактата - ал-Кин-
ди /10/.

46а. ИСФА ИБН АД-ДАЙ

Абу-л-Хасан (Абу-л-Хасан) Истаф мун Ибрийким мун ад-Дам
(796-878) из Багдада, молодой брат халифа ал-Му'тасима (мун
ад-Дам - "сын нормальности"), историк и энциклопедист, работал в
Багдаде и Дамаске.

О нем: Зутер /16/ (42-43), Розенталь /9/, Сазгин /5/ (I
378-374, II 544-545, II 281), Хаджи Халифа /4/ (I 184, II 1, II
639), Итайнмидер /10/.

ИИ1. Сообщения об астрономии (Ахуар ал-мунаджжимин) - упо-
минается Хаджи Халифа /4/ (I 181).

ИИ2. Сообщения о врачех (Ахуар ал-атиба) - упоминается
Хаджи Халифа /4/ (I 184).

46. МУХАММАД АЛ-МАРВАРРУДИ

Мухаммад мун Халик мун 'Абд ал-Махди ал-Марварруди
(IX в.), сын Халик ал-Марварруди (* 20), астроном-наблюдатель.
О нем: Зутер /16/ (26), Ибн ал-Кафти /1/ (281).

47. МУХАММАД АЛ-МАХАЗИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад мун 'Ис' ал-Махазй (ум. ок. 880),
работал в Багдаде, в 858-856 гг. наблюдал солнечные и лунные
затмения.

О нем: Брокхельман /1/ (I 388), Дюдак-Самполюкс /3/. Зу-
тер /16/ (22-27), Ибн ал-Кафти /1/ (284), Ибн ал-Надим /1/
(266-271), /2/ (16-26), Кази /1/ (II 60-61), Курбан /1/ (63-69),

Сартон /1/ (I 507), Сазгин /5/ (I 260-265, II 156-156), Тузан
/1/ (I 77), Хаджи Халифа /4/ (I 302, 300), Яннеки /4/ (сч40),
/5/ (сч49-сч51, /15/ (82-84).

ИИ1. Трактат о трудном в вопросе об отношении (Рисола фи-
л-кишик мун амр ан-ниба) - книга об отношении (китаб ва-нило-
ба) - перли (600/1), Вана (1324/4), Ленинград (Ас85/3), Па-
риж (сч67/18), Стамбул (Самарулла 1502/5), Тегеран (Синава-
ли 607, Хайдаровад (Риках. 332/3).

частичный английский перевод персидской рукописи - I 102
/1/.

комментарий к У книги "Начал" Евклида, картина определе-
ний взгляда отношения величин и пропорции. Формулируется со-
отацией на Сомте мун Курру (* 66) другое определение отноше-
ния, от - аное на сравнении двух величин с помощью "алгоритма
Эвклида", создаваемое с "византистическим" определением отно-
ше ния, равенствами в античной математике до Евклида, приго-
ным для отношений как чисел, так и величин. Трактат ал-Махазы
сильно влияет роль в развитии понятия действительного числа на
средневековом Востоке.

ИИ9. Комментарии к У книги "Начал" Евклида - упоминает
ся Ибн ал-Надим /1/ и Хаджи Халифа /4/.

Ис. Комментарии к десяти книге сочинения Евклида (Тафсир
ал-машиа ал- аира мун китаб Улири) - I 181 (2457/39 - от-
рывок).

писание рукописи - Вепки /8/ (66v). Русский перевод
Матвеевская /15/ (II-13). исследования - Матвеевская /4/ (273-
280), /5/ (166-196), /15/ (1-11, 13-14).

Трактат о классификации иррациональных величин. В отличие
от X книги "Начал" Евклида, для которого величина есть линия
прямой или отрезок, рациональная или иррациональная в за-
висимости от того, соизмерима ли она с выбранным в качестве
единицы меры отрезком или несоизмерима с ним, ал-Махазы
рассматривает числовые квадратичные и биквадратичные ("прос-
тые") ал-изомальности, подразделяя их на простые, составные,
основные, несоизмеримые и т.д. Впервые вводится аналогич-
ная классификация иррациональностей 3-й степени
("теоретическая"), выходящая основано с помощью кубических кор-
ней.

Ис. книга о двадцати восточных предложениях первой книги
Евклида, в которой нет ничего необходимого для доказательства
(китаб ли ситта ва 'марба шик мун машиа ал-ула мун Улиди
власта ла Ихтуджу фй шй минх мй ал-хуф) - упоминается Ибн
ал-Надим /1/.

44. Комментарии ко II книге сочинения Архимеда о мере и длинах /.

Известно коммент., и в 4 главе этого трактата, принадлежащий, возможно, ал-Кухи (* 126). По свидетельству Хайяма /25/ (66), при решении задачи о расхождении меря плоскости вдалеке отклонения (4 предложения II книги "О мере и длине" Архимеда) ал-Махани составил художеское изображение и сделал попытку решить его.

М5. Усовершенствованное книги Мокддеса о сферических фигурах (дрзгх китоб Махддус фи-ш-шайх ал-хурри) - цитируется в комментариях ал-Харави (* 178а, М1). Частичный немецкий перевод, и исследование - араузе /2/ (26-32).

А1. Трактат об определении азимута для любого часа и в любой местности (Махддус фи ма'рифат ас-султ ли айя ай а арадта ва фи айя мауду' арадта) - Стомбул (14 3842/3).

Описание рукописи: Араузе /1/ (450). Немецкий перевод задачи, указанной в заголовке трактата - Лукей /4/ (200). Исследования: Лукей /4/ (113, 126а), /7/.

В трактате решаются задачи об определении азимута А кыбы по склонению δ и высоте А Солнца и широте φ города по правому, которое можно выразить формулой

$$\sin A = \frac{\sin \delta}{\sin \varphi} \pm \frac{\sin \delta \cdot \sin \varphi}{\cos A}$$

разноименному сферической теореме косинусов. Эта и другие задачи решаются также чисто графическими методами.

А2. Трактат о широтах света (Фишлат фи 'ууд ал-кальби) - упоминается ибн ан-Надимом /1/.

48. АД-ДЖИР АЛ-ДЖУРИЯНИ

А67 Са'ад ал-Джарр ал-Джурьяни (IX в.), из Горгана (дарг - "слепой"), ученик ибн ал-'Араби (* 18а).

О нем: Зутер /16/ (27), Сартон /1/ (1562), Сегиш /8/ (У 263-264, У1 189), Шпигель /4/ (147).

М1. Геометрические задачи (масбый хандасийа) - Берлин, ЛИНЕ I 23, Клар (У 203).

Описание рукописей: Рука и Хартнер /1/ (168-169).

4 задачи. 1) проведение хорды круга, равной данной линии; 2) проведение в угле ВАС линии СС, для которой $CS^2 = AB + AC^2 = AB^2$; 3-4) задачи о треугольниках.

М2. Геометрический трактат / - две доказательства леммы

Архимеда, если на окружности D дуги ABC опущен перпендикуляр DE на хорду AC, то AB = BE + BC, цитируется в "Хордах" ал-Бируни /23/ (У5, 102-103).

А1. Книга об определении меридиана из книги "Анализис" и о доказательствах этого (китоб исти'ада кат асф ал-нахр мин китоб Ахддйи ва л-бухр'а алайхи - Берлин (ЛИНЕ II 30., Клар У 204).

немецкий перевод: Иой /4/ (265-271).

комментарии к "Анализису" Птолемея.

49. ХАМЛАЛ АЛ-ДИМШ

Книга ибн Абд Хамла ал-Химши (ум. ок. 890) из Эмесс (Сирия), переводчик с греческого на арабский, работал под руководством Ахмада ибн Ясуа ибн Хакима (* 43). Ему принадлежит перевод первых 4 книг "Космических сечений" Аполлония.

О нем: Брокельман /2/ (1 383), Зутер /16/ (27), Ибн Абн Хасиб /1/ (1 204), Ибн ал-Кифи /1/ (62), Ибн ан-Надим /1/ (67), Сартон /1/ (1 568), Сегиш /8/ (У 254), Туан /1/ (210), Хаджи халифа /43/ (У 7).

50. АЛ-ХУСАЙН АЛ-АДАНИ

Абу 'Али ан-Хусейн ибн Мухаммад ал-Адаби (IX в.).

О нем: Зутер /16/ (27), Ибн ал-Кифи /1/ (182), Ибн ан-Надим /1/ (280), /2/ (36).

А1. Книга о черчении часов, об отклонении стен и зонной /от линии меридиана/ и о расстояниях азимутов (китоб тахдид ас-с'ит ва кихариф ал-хушай ва-з-зайлат ва аб'ад ас-сурут) - Ирак (280/1).

лисиные рукописи: Рука и Хартнер /1/ (202-204).

Трактат о построении солнечных часов и действиях с ними. Ибн-Джиз в "астролябских" (* 218, А2) указывает, что ал-Адани был первым конструктором диска азимутов (см. Зутер и Видеман /1/ (4)).

51. АБУ ДЖА'ФАР ИБН АДАНИ

Абу Джам'фар ибн Ахмад ибн 'Абдаллах ибн Хаббаб (IX в.).

сын Ахмада Хаббаба (* 22), астроном и конструктор астрономических инструментов.

О нем: Зутер /16/ (27-28), Ибн ал-Кифи /1/ (366), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (30, 64), Сегиш /8/ (У1 188).

А1. Книга о построении распадающейся астероидной (хитовый ал-астероид ал-мубаттах) - Парма (2457/30).

А2. Книга о плоской астролябии (Китаб ал-астурлаб мусаттах) - упоминается Ибн Аб-Надимом /1/.

62. ВЫЧИСЛЕНИЕ АС-САМАРКАНДОВ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Юсуф ас-Самарканди (IX в.), астроном, работавший в Самарканде. Ибн Юнус в "Хакимовом эдике" (* 178, AI) указывает, что он проводил астрономические наблюдения в Самарканде в 865-866 гг.

О нем: Абдуллаев и Хамидуллаев /I/ (II), Вороновский /I/ (I06), Сутер /I6/ (28), Ион Унис /I/ (I50, I52, I66), Сегзин /5/ (VI I6I-I62).

41. Зидж (Зидж) - упоминается в "Хакимовском зидже" Ибн Баттута /1/.

53. АБУ МА'ШАР ЛАА'ШАР АЛ-БАЛУМ

Абу М'а'вар, дин 'фар мун Мухаммад мун 'Умар аз-Захри (ок. 786-886), знаменитый астролог, родился в Бахле, работая в Багдаде, умер в Басите, был известен в Западной Европе под именем Альмаваран. Автор многих астрологических сочинений; крупнейшее из приписываемых ему таких сочинений "Предсказание семи годов и рождений" (Ахкам тасави сими ал-ма'вал), известное в латинском переводе Хованне Испанского (Абу М'а'вар I/) и средневековым византийским переводом (Абу М'а'вар 2/), как по-назад Лот 2/2, на самом деле является ал-Киник.

О нем. Абул-Фарабий /I/ (278), /2/ (178), Бахдям /I/ (487-448), Брокхальский /I/ (I 250-251), /2/ (I 394-396), Буте /16/ (28-30), /18/ (162), /37/, Дон ал-Хаджи /I/ (158), Ном ан-Надям /I/ (277), /2/ (31), Ном Халлямов /I/ (I-II2), /2/ (I 326), Нукиши /б/, Девши /I, 2/, Мавляе Вахтурса /I3а/, Пингир /3, 8/, Сартов /I/ (I 648-560), Севги /б/ (I 274-275, У1 I56-I57), Стори /2/ (II 39-41), Торидям /I/ (I 640-652), Хаджиам Халире /4/ (I 147, I17, I18, 227, 280, II 46, II 554,588, У 50, чч, I36, 475, У1 242), Хатире /3/.

41. Якута эбэ тыһы (Кутуб аз-Змак аз-хазырат) - Парик (с.58). Место об "эре Юсупа" цитируется в "Арабологии" (№ 218, 21) аз-Змак /15/ (36-38, 156), место о начальном меридиане, который использовал Абу М'у'ар, цитируется в "Иддан" (№ 218, 92) аз-Змак /21/ (278). Хазырат - арабское множественное число от арабского слова хазэ, - "тыщачи".
ОН

МІ. ВНИТЬ О ЧИСЛЕННЫХ ЗАДАЧАХ (книжка малюна ал-в'дѣл) -
з'являється для ан-малюна /I/.

55. ${}^4\text{He} + {}^{14}\text{N} \rightarrow {}^{16}\text{O} + {}^1\text{H}$

нем. Бутер /Ю/ (80), Хон ам-Надхи /Л/ (780), /2/ (36).

65a. * μ БМБ НБн μ БПМБ

Омейядов, был известен как "мудрец Андалуса" (хаким ал-Анда-лус). Ему приписывают изобретение оригинального прибора для измерения времени, сыгравшего важную роль в успешную попытку полета.

О нем: ад-Дабби /I/ (418), Селгим /б/ (E 674-675, У1 I68), Терос /I, 2/.

56. МУ'АММАД АС-САЙМАРИ

Абу-я- Анбас Мухаммад ибн Исхак ибн Иорх'им ас-Саймарий (828-888), происходит из Куфы, астролог и поэт, был судьей в Саймаре близ Басры.

О нем: Брокхеламан /2/ (I 386), Зутер /I6/ (30-31), Ибн ал-Надим /I/ (I61, I73, 278, 356, /2/ (30), Зезгин /5/ (У 262).

И1. Книга геометрии разума (Китаб хандаса ал- аки) - упоминается Ибн ал-Надимом /I/.

И1. Зидж (аз-Зидж) - Бурса (Публ. 2012/4).

А2. Книга введения в искусство звезд (Китаб ал-малхал или син'а ал-муджум) - Берлин (5711, 5098), Каир (У 228), Лондон (Дос. 775), Мадрид (С 81).

А3. Книга о звездной арифметике (Китаб фи-л-хисаб ал-муджум) - Бурса (Публ. 2102/2), Рим (У 57).

А4. Принципы провинции (Ал ал-ула) - Каир (Микет II., Описание рукописи. Кушчи, I/ (у-10).

57. 'АБДАЛЛАХ ИБН КУТАЙБА АД-ДИНАВАРИ

Абу Мухаммад Абдаллах ибн Мусад ибн Кутайба ад-Динаварий (828-899), уроженец Багдада или Куфы, был судьей в Динаваре, позже работал в Багдаде, историк, грамматик и астролог.

О нем: Брокхеламан /I/ (I 125-127), /2/ (I 184-187), /12/, /17/, Зутер, /16/ (31), Ибн Халликан /I/ (I 51), /с/ (II 22), Кунизи /8/, Ликонт /1, с/, Сертов /I/ (I 615-616), Зезгин /б/ (II 376-377, II 344), Хаджи Халифа /4/ (I 155, с18, 222, 327, 446, II 105, 167, 174, 335, 336, 417, 577, 655, III 30, 172, 257, 303, 617, IV 144, 287, 325, У 43, 54, 78-79, 139, 165, 465, 560, 609), М.Хасанян /I/.

И1. Книга о науке /астрономии/ овет (Китаб фи-мил ал-фалек) - Оксфорд (I 1000).

А2. Книга об аки (Китаб ал-анва) - Исфахан (I 1033).

Издание - Ибн Кутайба /7/. Французский перевод - Пелла /8/.

Описание - Хаджи Халифа /4/ (У 54).

80

А3. Наука наблюдений звезд ('или ал-машаир ал-муджум) - цитируется ал-Бирри /I6/ (60) в "Хронологии" (II 218, 31).

И1. Книга о механике (Китаб ал-хикм) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (У 78-79).

И1. История описаний ('Уайн ал-ахбар) - основной исторический труд. А.Ибн Брокхеламан - Ибн Кутайба /3/. Английский перевод Холла - Ибн Кутайба /6/.

И2. Книга знаний (Китаб ал-ма 'риф) - изложение истории от сотворения мира, издавал Восточный дом - Ибн Кутайба /I/.

И1. Книга о людях и поэтах (Китаб ан-на'р ан-на-шар'а). Надежда де Гур и Риттенхаузен - Ибн Кутайба /2, 5/, немецкий перевод предисловия - Нейдеке /I/.

И2. Книга воспитания юнош (Китаб ал-анба ал-китаб). Издание - Ибн Кутайба /4/, издание отрывка с немецким переводом - Спроуль /I/.

58. Я АББ АЛ-КАСРАНИ

Абу Аббас Аб'аб ибн 'Али ад-Касрабий ал-Караи (IX в.), астроном, наместник Хорасана, автор нескольких астрологических сочинений.

О нем: Брокхеламан /с/ (I 55), Зутер /I6/ (31), Ибн ал-Надим /I/ (264), Ибн ал-Надим /I/ (264), /2/ (с1), Хаджи Халифа /4/ (I 158, II 317).

И1. Книга вопросов о науке приговоров звезд (Китаб масаил фи-мил ахмил ан-муджум) - Берлин (5677), Лейден (157), Мемфис (5622), Оксфорд (I 446), Стамбул (Бл Великий 2265, NO 2807, СМ 1444 8-6, Хаджи Халифа 821, 822, ТК 3492).

Описание: Хаджи Халифа /4/ (I 158, II 317). 20 глав.

59. МУ'АММАД, ИБН САМ'АН

Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Сам'ан (IX в.), ученик Абу Ма'ара (с 53), астроном и астролог.

О нем: Зутер /16/ (31), Ибн ал-Надим /I/ (279), /2/ (34).

И1. Книга введения в искусство звезд (Китаб ал-малхал или син'а ал-муджум) - упоминается Ибн ал-Надимом /I/.

60. АБУ ХАЛИФА АД-ДИНАВАРИ

Абу Халифа Ахмад ибн Аб'ад ибн Ванад ад-Динаварий (ок.820-855) - знаменитый лингвист, историк, ботаник, философ, математик.

тик и астроном. Работал в Исфахане и Динаваре, производил астрономические наблюдения в Исфахане в 849-850 гг.

О нем: Хронология /I/ (I 128), Вености /2/, Зутер /I6/ (51-52), /I8/, /I62/, Ион ан-Надим /I/ (78), Ауробия /I/ (70-72), Левик /I/, Сайхы /I9/ (25), Сартон /I/ (I 618), Сезгия /5/ (I7 338-343, У 262-263, У1 158-159), Хаджи Халифа /4/ (I 329, II 105, 161, 644, III 63, 470, 568, У 54, 67, 103, 130, 162, 169, 308).

Упоминаются Ион ан-Надим /I/:

М1. Книга алгебры и алмукабалы (китаб ал-джабр ва-л-мукабала). См. Хаджи Халифа /4/ (II 63, У 67).

М2. Книга досок об индийской арифметике (китаб ат-тахт фи хисаб ал-хинд) (под доской имеется в виду счетная доска, покрытая пылью).

М3. Книга предостережений алгебры (китаб ан-назайир ал-джабр).

М4. Книга о звездецях (китаб ал-вазайи).

М5. Книга исчисления круговоротов (китаб хисаб ад-даур) (о термине "исчисление круговоротов" см. в И, М2).

А1. Уади (Зидж, - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 470, 558); подтвержден критике во-Сутри /I/ (II 138)).

А2. Книга о небесах и полудне (китаб ал-набала ва-а-зарва) - упоминается Ион ан-Надим /I/.

А3. Книга о солнечных затмениях (китаб аз-кур'иф) - упоминается Якутом /с/ (I 127).

ФС1. Книга о времени и пространстве (китаб ал-азмине ва-л-амкина). Название - Абу Ханифа /3/.

Х1. Книга о растениях (китаб ан-набат). Частичный антигипотезный перевод Лезина - Абу Ханифа /4/.

И1. Книга достижений (китаб ал-ахбар ат-тава) - основной исторический труд, издан Гирасом и Яричовским - Абу Ханифа /I, с/.

61. МУХАММАД АЛ-КИЛАН

Мухаммад ибн 'Абд ал-Барр ал-Килан (ок. 815-846) из Дияляна (Хеза, иранцы), знаток наследственного права и арифметики.

О нем: Зутер /I6/ (52), Ион ал-Фараби /I/ (I 815).

62. АБУ БАКР АЛ-ХАСАН ИБН АЛ-АССИБ

Абу Бакр ал-Хасан ибн ал-Хасиб (II в.), первоначально астроном, автор многих астрологических сочинений,

в Западной Европе известен под именем al-Buhārī al-Hāshimī.

О нем: Зутер /I6/ (32-33), /I8/ (162), Ион ал-Кирди /I/ (175), Ион ан-Надим /I/ (276), /2/ (31), Сартон /I/ (I 603).

А1. Отрывок, относящийся к личности молодого человека (Нуб-за-фи ма-йат' аллам би ру'на ал-хилла) - Тарим (ар-Ридбат III/8).

А2. Астрологический труд - средневековый латинский перевод - Абу Бакр /I/.

62а. АЛ-ХАСИБИ

ал-Хасиб (II в.), астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (II 571, У 472).

А1. Неведение в науку о звездах (ал-Махал аль-'али ан-нуджм) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (У 472).

А2. Большой сборник (ал-Джами' ал-маб'ур) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 571).

63. АХМАД АД-САРАХСИ

Ахмед-и-Аббас Ахмед ибн Мухаммад ибн Марзан ад-Сарахси (ум. 899), известный под именем Ахмед ибн ат-Таййиб, из Сарахса (Хоресан), философ, врач, математик и астроном, ученик ал-Килана. Был учителем халифа ал-Му'тадида.

О нем: Абу-л-Фараби /I/ (282), /2/ (185), Зутер /I6/ (33), Ион Ал-Унсуби /2/ (I 214), Ион ал-Кирди /I/ (77-78), Ион ан-Надим /I/ (261), /2/ (21), Розенталь /I/, Сезгия /5/ (II 259, У 468, У1 162-163), Туни /I/ (184), Улькен /4/ (II7-II8), Фермер /4/ (II-12), Хаджи Халифа /4/ (I 224, 502, II 5, II 66, 365, 398, 413, 416, 438, 528, 640, II 415, 438, 447, У 38, 38, 46, 68, 67, 104, III, II7-II8, 120, 143, 161, 165-167, 169, 474, 475, 509, У1 98, 334).

Ион ан-Надим /I/ упоминает следующие математические труды ад-Сарахси.

М1. Книга арифметики о числах и алгебры (китаб ал-арисматик фи-л-ва'дад ва-л-джабр ва-л-мукабала); Хаджи Халифа /4/ (У 38, 67) указывает два отдельных сочинения: китаб ал-арисматик и китаб ал-джабр ва-л-мукабала.

М2. Большая книга глав и короткая книга исчисления (китаб ал-а'сан ва-сина' ал-хисаб ал-маб'ур); Хаджи Халифа /4/ (II 66, У 46) указывает два сочинения: ал-Хисаб ал-маб'ур и китаб ал-а'сан.

ИЗ. Малая книга гисада об искусстве вычисления (Китаб 'ал-хиса' ас-сиф'а ал-хисаб ас-сагир); Хаджи Халифа /4/ (№ 66) называет это сочинение ал-Хиса ас-сагир.

АИ. Введение в искусство звезд (ал-Махдал иль сини'а ал-хидм); Введение в науки звезд (ал-Махдал иль им ал-хидм) - Баку (В 1130/2).

Трактат об астрономии и астрологии. Место в соединении двух злобных планет Марса и Сатурна в злобном знаке (Раза) цитируется и критикуется в "Хронологии" (№ 18, 31) ал-Бируни /15/ (148, 208-209).

Ас. Книга о различии звезд (Макала фи ихтиляф аз-зидийат) - цитируется в "Раскрытии недостатков астрономов" /№ 302, АИ, ас-Саман'ала, см. Розенталь /36/).

Хаджи Халифа упоминает также

ФІ. Трактат о частях, которые /разделяются до бесконечности/ (Инсика фи-х-джуз' иль ай махдид лийх китала).

Или ал-Надим упоминает сочинение:

МуІ. Введение в науку итмани (ал-Махдал иль 'им ал-мусина).

Му2. Большое сочинение о итмани в двух книгах (Китаб ал-мусина ал-кабир махдотейн), Или ан-Надим пишет, что "нет другой, которая могла бы с ней сравниться".

Му3. Малая книга о музыке (Китаб ал-мусийа ас-сагир). Кроме того, хаджи халифа /4/ (VI 334) упоминает сочинение:

Му4. Странная /изысканного бодрствующего/ (Муза ал-муфакки; ас-сагир) - о музыке, посвящена для халифа ал-Му'тадила.

ФІІ. Основы философии (Аркан ал-фалсафа) - упоминается ал-Бируни в "Тенх" (№ 118, А2), где называется полемика ас-Сарахси с Абуи Арстом "о чувстве и ощущаемом" по вопросу о свете и цветах (Или Симок /1/ (№ 2, 54-57)).

64. АБУ 'АЛИ ИБН АБН КУРРА

Абу 'Али ибн Аби Курра (IX в.), работал в Басре, автор астрологических сочинений, одно из которых посвящено брату халифа ал-Му'тадила ал-Музаффуку.

О нем: Зутер /16/ (33-34), Или ал-Кирфи /1/ (409), Или ан-Надим /1/ (278), /2/ (34), Сегиз /5/ (VI 171).

АІ. Книга о причине затмений Солнца и Луны (Китаб ал-'илла фи кууф ва-анна ва-и-хамар) - упоминается Или ал-Надим /1/. Сочинение для ал-Музаффака, брата халифа ал-Му'тадила.

66. ХАФЗА ИБН АБН МАНСУР

Абу 'Абдаллах ибн ибн 'Али ибн Абуи ибн Аби Мансур (ум. 101), зник Яхья ибн Аби Мансур (№ 14), астроном, работавший в Багдаде.

О нем: Зутер /16/ (34), Или ал-Кирфи /1/ (538), Или ал-Надим /1/ (144), Или Халикан /1, (II 194), /2/ (I 604), Сегиз /5/ (VI 116).

АІ. Изучение звезд (аз-Зид ал-хирки) - цитируется в "То ах" (№ 18, АИ) ал-Бируни /12/ (№ 2, 198), /46/ (I 196).

66. САБИТ ИБН КУРРА

Абу-а-Хасан Сабит ибн Курра ал-Харрби ас-Саб' (886-101). Живший в Харране (Северная Сирия), принадлежал к языческой секте своего потомка знаменитых жрецов-звездословов. Ученик братьев Баку Муса, работал в Багдаде при дворе халифа ал-Му'тадила. Переводчик и комментатор многих греческих и сирийских сочинений. Сочинения Архимеда "Лемма", "Семидесятилетия" и "Засосающихся кругов" (Архимед /4/, 361-416; 422-440) и 5-7 книги "Апокалипсиса" Аполлония /2/ (31-64) сохранились только в его переводе, ему же принадлежит перевод "Введения в арифметику" Диофанта /1/.

О нем: Абу-а-Фарадж /1/ (281), /2/ (184), Бахад /1/ (440-441), Бронхельман /1/ (1 41-244), /2/ (I 384-386), Видеман /2/, Диакон /1/ (79-76), Зутер /16/ (34-38), /18/ (II 122), Ибн ал-Надим /1/ (278), /2/ (26), Или Халикан /1/ (I 100), /2/ (101), Ибн /1/ (II 58-66), Азари /4/, Ибн /2/ (66-67), Ибн /1/ (171), Розенталь /25/, Розенталь и Григорий /1/. Зутер /20, 26/, Саб' /17/, Саву /1, 2/, Зертон /1/ (I 384-386), Сада /1/ (75-78, 348-352), Сегиз /5/ (I 60-263, 377, 384-387, 31 168 170), Туван /1/ (195-205), Фармер /4/ (22-23), Хаджи Халифа /4/ (I 381-382, II 5, 123, 134, 210, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 144, 148, 149, 154, 161 164, 247, 351, 352-353, Хвильсон /1/ (I 540-567), Ибн /1/, Ибн /1/ (I 381-382, 383), /2/ (240, 276, 278-280, 281-282), /18/ (II 4-115, 123 124, 172-178).

АІ. Книга "начал геометрии" (Китаб ал-уру ал-хиса)

днов ли Ухайдис) - Кабул (Ма'араф 297), Кастану (607), Ленинград (С 1245), Оксфорд (I 19, 958), Париж (2600), Радат (ал-Маджа II 01, 2817), Рампур (8656), Стамбул (Фотх 3048), Тегеран (С 00, Маджа 3586, Ума. 2120), Эскуриал (907).

Обработка перевода Мухаммад ал-'Ибиди (№ 74, "начал" Бахмиде).

Исследования: Мердок /4/, Хаджи Халифа /4/ (I 381-883).

М16. Исследование Бахмиде, принадлежащее Сабиту (Тахрир Ухайдис ли Сабит) - Оксфорд (E 280).

Описанное рукописи - Николл и Памел /I/ (260-262), Варшавское издание М1, в предисловии упоминаются Абу Джа'фар ал-Хазини (№ 124), Джах ар-Рама (Ибн Сина, № 126) и ал-Найсабурни (Ибн Сина, № 2662).

М2. Книга "Начал геометрии" Архимеда (Китаб фй-а-усул ал-хандаса ли Архимидис) - Падна (2468/29).

Издали: Ибн Курра /8/ (№ 1), Архимед /5/ (№ 383-840).

Переводы на древнегреческий и новогреческий языки - Архимед /5/ (I 177-217), испанский перевод - Вернет и Хатала /4/.

Обработка сочинения Архимеда, не сохранившегося в оригинале.

Доказательства 19 геометрических теорем о свойствах круга и треугольника, в том числе теоремы о свойствах парабол и гипербол относительно π , $\pi/4$.

М3. Книга предположений (Китаб ал-мафрудат) - Берлин (5839, из. 1867/16), Вена (1209/12), Зальц (F 202), Лейден (I 4/24), Ленинград (Публ. I 44/16), Лондон (Инд. 743), Мехмед (5449), Нью-Хейвен (1494), Оксфорд (I 875/4, 885/10, 960/6), Париж (2467/4), Рампур (412), Стамбул (LC 4832/4, M 760/12, Атисф 1712/12, Лепроу 980/13, 981/14, CM 440/13, Джарулла 1475/2, 1502/20, TK 3436/14), Тебриз (Ib2), Тегеран (Салеховлар 28, Ума. 881), Филедефия (1474), Флоренция (271/13, 286/14, Мад. 273), Хайderabad (M 336/381). Все рукописи - в обработке ат-Туси (№ 368, M10).

Издали: ат-Туси /9/ (№ 3).

36 предложений элементарной геометрии и геометрической алгебры, в том числе 12 задач на построение и предложения, равносильные тождествам $(a+b)(b-a) = (b-a)^2 + 2a(b-a)$, $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ и решению квадратного уравнения $a \cdot x + b = 0$.

М4. Книга о нахождении дружественных чисел с доказательством следующим способом (Ма'алай фй-мистахадж ал-'ахд ал-мутахадд би сузул ал-мисал или эйлака) - Книга о дружественных чис-

лах (Китаб фй-а-ахд ал-мутахадд би сузул ал-мисал или эйлака) под первым названием, Стамбул (AC 4830/7) под вторым названием.

Частичный французский перевод нарисованной рукописи и исследование - Вилле /2/. Русский перевод той же рукописи - Матавэскин /5/ (40-111). Исследования - Матавэскин /5/ (II 7-120), /8/ (87-90, II 2-II 6).

10 предложений: 1-8) теоремы о делимости чисел, 4 теоремы о сумме членов геометрической прогрессии по знаменателю 2, 5-6) построение совершенных чисел (чисел, равных сумме своих делителей), совпадающее с построением 36 приложений IX книги "Начал" Бахмиде, и построение избыточного и недостаточного чисел (чисел, соответственно, меньших или больших суммы своих делителей), 7-9) вспомогательные предложения, 10) построение дружественных чисел, т.е. двух чисел, сумма делителей каждого из которых равна другому числу, если $2^{n-1} - 1 + 2^n$ и $2^{n-1} - 1 - 2^{n-1} - 1$ - простые числа, то $2^n (2^{n-1} - 1 + 2^n)$, $2^{n-1} - 1 - 2^{n-1}$ и $2^n (2^{n-1} - 1 - 2^{n-1}) - 1$ - дружественные числа.

М5. Книга о составлении отношений (Китаб фй-та'айиф ал-мусул) - Трактат для изучающих о составлении отношений (Расклав ал-му'аллимай фй-н-ниса ал-муаллафа) - Париж (2467/15) под первым названием, Стамбул (TK 3436/11, Хаз. 456) под вторым названием.

Описание первой стамбульской рукописи - Краузе /I/ (454). Русский перевод Розенфельда и Карпозов, парижской рукописи - Ибн Курра /8/.

3 главы: 1) "Об отношениях, составленных друг из друга" - книга определения составного отношения в "Началах" Бахмиде (5 определений XI книги), определение с помощью "Примыкающих отношений", т.е. для трех величин A, B, C отношение $\frac{A}{B}$ составлено из отношений $\frac{A}{C}$ и $\frac{B}{C}$, в отношении $\frac{A}{B}$ составлено из отношений $\frac{A}{C}$ и $\frac{B}{D}$, если имеются такие три величины A, B, C, что $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$, $\frac{B}{C} = \frac{A}{D}$, $\frac{C}{A} = \frac{D}{B}$. Определения обратных операций - инверсия отношений. Величина помещается в более общем смысле, чем в Бахмиде - на как непрерывная величина, а как общее понятие, охватывающее непрерывную величину и число. Определения "умножения величин на величину".

2) "Об определении величин, отношений которых составлены друг из друга" - теоремы о составлении отношений: если $\frac{A}{B}$ составлено из $\frac{C}{D}$ и $\frac{E}{F}$, то из этих 6 величин строится еще 17 составленных отношений. $\frac{A}{B}$ из $\frac{C}{D}$ и $\frac{E}{F}$, $\frac{C}{D}$ из $\frac{A}{B}$ и $\frac{E}{F}$, $\frac{E}{F}$ из $\frac{A}{B}$ и $\frac{C}{D}$. Разбор случаев, когда среди величин A, B, ..., F имеется 2, 3, 4 равных или 2 пары равных величин.

8) "О задачах, возникающих из составленных отношений" - 22 задачи на определение неизвестных, связанных с известными величинами соотношениями между отношениями. При решении этих задач и непрерывным величинам систематически применяются арифметические термины "умножение" и "деление". В одном месте (Иби Бурри /8/, 16) впервые на величинах называется "числом".

Трантат сыграл существенную роль в подготовке рассуждения понятия о числе до положительного вещественного числа.

М6. Трантат о фигуре союжних (Рисала фи ваир ах-икта) - Ахмар (1446), Берали (5440), Дамаск (5448), Каир (У 201), Париж (2457/87, 2467/13 - отрывок), Стамбул (AC 4832/7, TK 3464/13, Хал. 456/3), Тегеран (Му'таваки 120/15), Журнал (I 967/2 = II 572/2).

Описание рукописной рукописи - Мененбург /4/ (122).

Византийский перевод Герарда Кременского - Бьянко /7/. Анастасий русский перевод - Ласлош и Маедорелли /1/ (10-12).

Доказательство теоремы Мехелана о полном четырехстороннике, применявшейся Итолемем для решения задачи сферической тригонометрии: в сферическом пологом четырехстороннике ("фигуре союжних") $\Delta ABCD$ отношение $\frac{\sin \angle A}{\sin \angle C} = \frac{\sin \angle B}{\sin \angle D}$ составлено из $\frac{\sin \angle A}{\sin \angle C} = \frac{\sin \angle A}{\sin \angle B} \cdot \frac{\sin \angle B}{\sin \angle C}$ и $\frac{\sin \angle B}{\sin \angle C} = \frac{\sin \angle B}{\sin \angle D} \cdot \frac{\sin \angle D}{\sin \angle C}$. Предлагается значительно более простое доказательство, чем у Мехелана. Для получения других форм этой теоремы приводятся 17 составных отношений, являющихся следствием одного (см. М5).

М7. Книга об измерении конических тел, вращаемых параболой (Китаб фи мизан кат ал-махрут аллаз ал-мизам ал-мухифи) - Каир (У 200), Мешех (6898), Париж (2457/81), Стамбул (AC 4832/3).

немецкий перевод (неполный) - Зутер /46. Исследования: Ванзич /3, 4/.

40 предложений: I-II) теоретико-числовые теоремы, в том числе ряд теорем о суммировании последовательностей от $\sum_{k=1}^n (2k-1) = n^2$ до $\sum_{k=1}^n (2k-1)^2 = \frac{n}{3} \cdot \frac{n+1}{2} \cdot (2n+1)$, 12-13) последний результат, доказанный для чисел, перенесен на отрезки $a_1, \dots, a_n$ $a_k \leq 2k$ 14-16) теорема о том, что для малых углов малого отношения $\frac{a}{r}$ всегда можно найти такое натуральное число n , что $\frac{a}{r} \leq \frac{n}{2n+1} \cdot \frac{2n+1}{2n+1}$ и перенесение этого результата на отрезки, 16) доказываются, что если разделить диаметр параболы на отрезки пропорциональные последовательным нечетным числам, то соответствующие ordinаты параболы (полукруга, сопряженные с диаметром) пропорциональны последовательным

натуральным числам (это эквивалентно равносильно уравнению параболы $y^2 = 2rx$ в прямоугольной системе координат, осью которой служит диаметр и касательная к его концу), 17-19) оценка сверху и снизу площади вписанного в сегмент параболы многоугольника, вершинами которого являются концы ordinат, приведенный в 18 предложении, 20) предложение о том, что площадь сегмента параболы равна двум третям произведения основания сегмента на его высоту. Результат равносильно вычислению интеграла $\int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$ (а не $\int_0^1 \sqrt{x^2-1} dx$, как при вычислении той же площади в "Клад, кутуре параболы" Архимеда). Вычисление по существу основано на применении верхних и нижних интегральных сумм, доказательство проводится с помощью метода исчерпывания. Здесь впервые отрезок интегрирования делится на неравные части, в данном случае, пропорциональные ряду нечетных чисел.

М8 Книга об измерении параболических тел (Китаб фи мизан ал-мизамиссат ал-мухифи) - Париж (2457/25).

немецкий перевод (неполный) - Зутер /44/.

классификация тел, полученных вращением сегмента параболы вокруг диаметра - "параболические куполы" с гладкой, выступающей и вогнутой поверхностью, и вокруг оснований - "параболические сферы" - двуполостные и выпуклые, и 36 предложений, 4) вывод, что вычисление объемов параболических куполов:

I-II) теоретико-числовые теоремы, послужившие основой теореме о суммировании $\sum_{k=1}^n (2k-1) = n^2$ $\sum_{k=1}^n (2k-1)^2 = \frac{n}{3} \cdot \frac{n+1}{2} \cdot (2n+1)$ $\sum_{k=1}^n (2k-1)^3 = \frac{n^2}{4} \cdot (2n+1)^2$ последний результат, доказанный для чисел, перенесен на отрезки, 14 и 21) вспомогательные предложения о величинах, 15-17) теоремы об объеме усеченного круглого конуса и тел, полученных из него отятием или добавлением круглого конуса, построенного на его нижнем основании, "усеченный полный круглый конус" и "усеченный телесный конус", 18) вспомогательное предложение о параболы, 19-20) теоремы об объеме тел, полученных с помощью вращения параболы вокруг осей, параллельных их сторонам, 22-24) теоретико-числовые теоремы и перенесение результатов некоторых из них на отрезки, 30-31) обобщение основной леммы аналитического метода исчерпывания - I предложение 1 книги "начал" Евклида: если две величины a, c, d ($c < d$) а если все отношения $\frac{a}{c}, \frac{a}{d}, \frac{a}{a-c}, \frac{a}{a-d}$ не меньше $\frac{a}{c}$, то при неограниченном увеличении n разность $a - a_n, a_2 - a_1$ может быть сделана меньше любой заданной величины, предложение не является доказательством того, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$ для любых $n, c < x < 1$, 32-33) оценка сверху и снизу объемов тел, опи-

важного в параболическом теле вращения, состоящее из конуса, усеченных конусов, "усеченного полного конуса и "усеченного телесного ромба", об предложении о том, что объем параболического купола равен половине объема цилиндра, основанию которого - основание купола, а высота - ось купола. Результат равенства вычислен с помощью интеграла $\int_0^R x^2 dx$; вычисление аналогично вычислению площади сегмента параболы.

Мн. книга об измерениях плоских и телесных фигур (книга фн шибда ал-машаил ал-хандасийна) - Стамбул (AC 4832/6).

В главы: I) площади плоских фигур, II) площади поверхностей, III) объемы тел.

I) площади квадратов, прямоугольника, ромба, ромбоида (параллелограмма, не являющегося ромбом), трапеции, треугольника (теорема Архимеда - Гегона, называемая правилом, о котором "некоторые геометры, что оно принадлежит индийцам, другие говорили, что оно принадлежит римлянам" (т.е. грекам); и другие правила), многоугольника, в частности, правильных и описанных около круга; площади круга ("его площадь равна произведению его радиуса на половину его окружности", приближенное выражение $\frac{355}{113} \cdot R^2$), сектора, сегмента круга.

II) площади поверхностей куба, призм, пирамиды, шара, площадь большого круга, умноженная на 4), вращенных круговых цилиндра, конуса и усеченного конуса, сегмента шара и цилиндра.

III) объемы куба, параллелепипеда, "тела с равными основаниями" (призм и цилиндра), пирамид и конусов, "тела с равными основаниями" (усеченных пирамид и конусов; правило автору в его недошедшей до нас "другой книге": если S_1 и S_2 основания, а h - высота, то объем равен $V = \frac{1}{3} h (S_1 + \sqrt{S_1 S_2} + S_2)$, и другие правила), шара, $\frac{1}{6}$ произведения квадрата диаметра на окружность большого круга, сегмента шара.

МНО книга о том, как геометры находят действия /при решении/ геометрических задач (книга фн-т-теоретик ли мутахидат "амал ал-машаил ал-хандасийна) - Тристант о том, каким путем надо следовать, чтобы получить верные геометрические истины (Рисола фн /иншау/ кайф йахбир ан йусула май вилл ал-матлуб фн-л-машаил ал-хандасийна) - Тристант о причине, по которой великий математик предлагал его книги в таком порядке (Рисола фн-л-машаил ал-хандасийна) - Парик (2467/43) - под первым названием, Дамаск (3648), Каир (У 1946, 200 - 7604/15), Стамбул (AC 4832/1) - под вторым названием, Дейден (14/21), Тунис (Ахмад. 5482/6) - под третьим названием.

Рассматривается последовательность действий в трех видах геометрических задач: на построение, на измерение и на доказательство, в отличие от "начала" Евклида, где рассматриваются только задачи на построение ("проблемы") и на доказательство ("теоремы").

МН. Тристант о приписываемом Сократу доказательстве о квадрате и его диагонали (Рисола фн л-хулла ал-машаил май сукурт фн-м-мубара' ва хуруки) - Дамаск (5648), Каир (У 200), Стамбул (AC 4890/5).

Издание текста и турецкий перевод - Сайлы /16/, Исследование: Сайлы /17/, Скриба /1/.

Рассматривается приписываемое Сократу доказательство теоремы Пифагора для равнобедренного прямоугольного треугольника с помощью квадрата, разделенного на 8 таких же треугольников. Три доказательства теоремы Пифагора в общем виде: два из них основаны на разбиении квадрата, построенных на катетах, на части, из которых составляется квадрат, построенный на гипотенузе, третье основано на том, что прямоугольный треугольник делится высотой на два подобных треугольника, а квадраты, построенные на гипотенузе и катетах, относятся как данный треугольник и указанные два треугольника. Последнее доказательство приводит к обобщению теоремы Пифагора: если в треугольнике ABC из вершины B проведены две прямые, отсекающие от треугольника подобные ему треугольники ABE и BCD, то $AB^2 = BE \cdot AC$, $BC^2 = BD \cdot AC$, $AB^2 + BC^2 = AC^2$.

МН. книга о построении телесной фигуры с сорокатию тремя гранями, одною из которых описаны известная сфера (книга фн амал май мубарак фн арба' шаира ал-дустай биш кура ма'луна) - Каир (Дикрет 1047), Стамбул (Бюроло 948/3).

Издания: Ибн Курра /5/, Бессель-Хаген и Шис /2/ (с немецким переводом), русский перевод Воеводского: Архимед /4/ (387-390), перевод на древнегреческий и новогреческий языки: Архимед /6/, (ш 221-228).

Построение полуправильного 14-гранника.

МН. книга о том, что если прямая линия падает на две прямые линии, так что одноименные углы меньше двух прямых, то эти две линии, если продолжить их в одну сторону, встретятся (книга фн шибда изд аш-шайх ал-мутахид ал-машаил май сукурт фн-м-мубара' ва хуруки) - Дамаск (5648), Каир (У 1946, 200 - 7604/15), Стамбул (AC 4832/1) - под вторым названием, Дейден (14/21), Тунис (Ахмад. 5482/6) - под третьим названием.

Русский перевод Розенфельда - Розенфельд и Давенчик /3/, (563-567), английский перевод Сабра /6/ (28-32).

Исследованиями: Розенфельд и Давенчик /1/, Сабра /6/.

Попытка доказательства У постулате Евклида в 6 предложениях, основанная на конечном допущении, что если две прямые, перпендикулярные третьей, приближаются или удаляются в одну сторону, они, соответственно, удаляются или приближаются в другую сторону. В 3 предложении доказывается существование параллелограмма, с помощью которого в 5 предложении доказывается У постулат.

М14. Лемма о том, что две линии, проведенные под углом, между двумя прямыми, встретятся (Майкла фм анна ак-дэтайка изд укрдид ила аз-завриятан анал ал-аймавтайн итатанай) - Арих (с457, 462), Стамбул (СМ Джарудла 1502/3), Тегеран (Сипах-савар 567, 560, 156с).

Русский перевод Розенфельда - Ибн Кирри /4/, английский перевод Сабра /6/ (15-27).

Исследованиями: Сабра /6/.

Попытки доказательства У постулате Евклида в 7 предложениях. Во введении обосновывается необходимость применения движения к геометрии и постулируется, что при "одном простом движении" (параллельном переносе) тела все его точки описывают прямые линии. В 1 предложении из этого делается вывод о существовании равноотстоящих прямых, в 4 предложении доказывается существование прямоугольников, с помощью ч.о. в 7 предложении доказывается У постулат.

М15. Лемма о сечениях цилиндра и его поверхности (Китэб фи кутуб ад устудийн на биситий) - Каир (Э 202), Стамбул (AC 4832/2).

Исследованиями: Карпова /1/, Карпова и Розенфельд /2/.

4 части: I) о видах плоских сечений прямого и наклонного кругового цилиндра, II) о площади эллипса и сегмента эллипса, III) о наибольшей и наименьшей сечениях цилиндра и их осях, IV) о площади части поверхности цилиндра, заключенной между двумя плоскими сечениями.

I) II предложений: I) образующие цилиндра параллельны друг другу и оси, 2) линия на поверхности цилиндра - образующая или ее отрезок, 3) плоскость, пересекающая цилиндр, пересекает его по паре прямых, если она проходит через ось или параллельна оси, и не по прямой, если она пересекает ось, 4) плоскость, проходящая через ось цилиндра или параллельная ей, параллельна его образующим, 5-6) сечение цилиндра плоскостью, проходящей через ось или параллельной оси - прямоугольник, если

плоскость перпендикулярна плоскости, проходящей через ось и высоту, и не прямоугольник в остальных случаях, 7) параллельный перенос переводит плоскую фигуру в конгруэнтную ("подобную и равную"), 8) сечение цилиндра плоскостью, параллельной основанию, - круг, 9) сечение наклонного цилиндра плоскостью, содержащей ось угла, разный угол, составленному им с основанием, - также круг, 10) параллельная проекция круга - круг или эллипс, 11) плоское сечение цилиндра в общем случае - эллипс или сегмент эллипса.

II) 6 предложений: 12) плоские сечения цилиндра с содержащими осями и плоскостями основания подобны, 13) эллипс получается прямым сжатием круга к одному из его диаметров или аналогичным растяжением круга, 14) площадь эллипса с полуосями a и b равна площади круга радиуса $\sqrt{ab}$, 15-17) площади сегментов эллипса, полученного эквивалентным преобразованием круга, равны площадям соответствующих сегментов круга.

III) 10 предложений: 18) у эллипса, являющегося сечением цилиндра плоскостью перпендикулярной оси, большая ось равна диаметру основания, а малая ось относится к ней как высота цилиндра к его оси, 19) это сечение - наименьшее, 20) у эллипса, являющегося сечением цилиндра плоскостью, проведенной перпендикулярно плоскости, проходящей через ось и высоту, через большую диагональ параллелограмма, полученного при сечении этой плоскостью, большая ось - увеличенная диагональ, а малая ось равна диаметру основания, это сечение - наибольшее, 21) наименьшее сечение цилиндра относится к его основанию как высота цилиндра к его оси; 22) наибольшее сечение цилиндра относится к его основанию как к его большая ось к диаметру основания, 23) наименьшее сечение цилиндра относится к наибольшему как малая ось пересечения - к большой оси второго сечения, 24, хорда большего из двух подобных эллипсов с общими осями, находящаяся меньшего из них, делится в точке касания пополам, 25) задача о вписании в больший из двух подобных эллипсов с общими осями многоугольника, не касающегося меньшего из них, симметричного относительно общего центра эллипсов, 26) контуры двух подобных эллипсов относятся как их соответствующие оси, 27) отношение (площадей) двух эллипсов - составное отношение, составленное из отношений их соответствующих осей.

IV) 10 предложений: 28) противоположные образующие цилиндра проходят через концы диаметра каждого плоского сечения цилиндра, 29, сумма длин отрезков двух противоположных образующих цилиндра между двумя непересекающимися сечениями равна

удвоенной длине отрезка оси цилиндра между сечениями, 30) площадь части боковой поверхности призмы, вписанной в цилиндр между наименьшими сечениями цилиндра и произвольным перпендикулярным с ним сечением, равно произведению периметра перпендикулярной поверхности призмы с площадью наименьшего сечения на полусумму длин отрезков двух противоположных ребер призмы между сечениями, 31-34) площадь боковой поверхности цилиндра между наименьшим сечением и произвольным перпендикулярным с ним сечением равно произведению длины контура наименьшего сечения на полусумму длин отрезков противоположных образующих цилиндра между сечениями, (31) - для случая двух наименьших сечений, 33-37) площадь боковой поверхности цилиндра между двумя произвольными сечениями равно произведению длины контура наименьшего сечения на полусумму длин отрезков двух противоположных образующих цилиндра между сечениями, (34) - для случая двух параллельных сечений, (35) - для случая двух каскающихся сечений, (36) - с заменой двух отрезков противоположных образующих наибольшим и наименьшим из этих отрезков, (37) - с заменой полусуммы отрезков образующих отрезком оси; предложения 31-37 равносильны формулам, выражающим эллиптические интегралы более общего вида через простейший эллиптический интеграл, дающие длину контура эллипсов.

М16. Речь об установлении правильности задач алгебры с помощью геометрических доводов (каул фи тасих масаб ал-джабр би-х-бархйн ал-хандасийа) - Мехмед (сб28, I), Стамбул (АС 4457/3), Тегеран (IBI/5, 205/5, Мух'такад).

Издание рукописи и немецкий перевод: Ланге /2/.

Обоснование правил решения квадратичных уравнений $x^2 + ax + b = 0$, $x^2 + ax = b$ с помощью 5 и 6 предложений II книги "Начал" Евклида. (Эти правила геометрически обосновывались ал-хорезми (№ IV, М2) без ссылки на Евклида).

М17. Задача о построении двух средних и деление максимого угла на три равные части (мас'ала фи 'амал ал-музастайн на киса ал-завайа би-галба ас-сиф мутасаввийа) = Деление прямоугольного угла на три равные части (мас'ала аз-завайа ал-музастайн ал-хаттайн би-галба ас-сиф мутасаввийа) - Мехмед (401/3) - под первым названием, Париж (с457/45) - под вторым названием.

Решение классических задач трисекции угла и построение двух средних пропорциональных, сводящихся к кубическим уравнениям. Эти задачи решаются здесь методом, равносильным методу "вставки" Архимеда, и сводятся к нахождению точек пересечения гиперболы и окружности.

Или ал-хатти /I/ (IIb-IIz) указывает следующие математические труды Ибн Курры.

М18. Введение к книге чудесного алгебры (Махал иля китаб ал-аджаиб).

М19. Книга о геометрии для дома'ля ибн Булбула (китаб фи хандаса иля 'оме'ил ибн Булбул).

М20. Книга о сфере (китаб фи-л-курра).

М21. Книга об измерении отрезков линий (китаб эн масаха иат ал-хут'т).

М22. Исследование в первом книге сочинения Евклида о сечении в определенном отношении, иррациональных (китаб эн масаха иат ал-хут'т).

М23. Трактакт о числе магического квадрата (Тисала 'а-л-адва ал-вафк).

Ал-Бируни в "Хордах" (№ 118, М2) упоминает также

М24. /комментарии к "Началам геометрии" Евклида/. Ал-Бируни сообщает, что Ибн Курра пытался упростить решение задачи о построении вписанной в данный полукруг ломаной линии, равной данному отрезку (ал-Бируни /с3/ (IIb)).

Ф21. Вопросы, заданные Сабути ибн Курре ал-ишрани (мас'ала сума 'анх' сабит ибн Курре ал-харабий) - Лондон (Доб.7473). Исследования: Бинес /II/, Самсур /I, с/.

Философский трактат в виде ответов на вопросы ученика автора Абу Курра ибн Занда ал-Ирраки ан-наф'ийи, христианина из Ирака.

Подчеркивается эвклидов характер числа ('адад) в отличие от конкретного "считаемого", на джа. Обосновывается "возможность" модели, число которых актуально бесконечно", в противоположность Аристотелю, который признавал лишь потенциальную бесконечность. Вводится понятие "полного числа" - на современном языке первого трансфинитного числа (мощности ряда натуральных чисел). Установлена взаимно однозначное соответствие между множествами четных и нечетных чисел, которое можно выразить формулой $u = x-1$, автор не видит взаимно однозначного соответствия между числами из этих множеств и всем натуральным рядом, которое можно выразить формулами $x=2n$, $x=2n+1$, вследствие чего он считает множества четных и нечетных чисел равными по силе "полного числа".

Ф22. Книга о кратком изложении того, что писал Аристотель в своей книге "Метафизика" (Махал фи талис мй ат-тафиза) - Стамбул (АС 4034, I4), Ийдеревал (Улук. I402).

Обсуждались проблемы "первого двигателя". Аристотель и Платон считали сущность неподвижной.

Фео. Симонид /Триктат/ (Чурица) Тегеран, Малик 6180).

Описание - Сегиз /5/ (У 80).

Изложение в проблем аристотеля, в том числе одной геометрической.

Ме1 Книга о свойствах груза и его неравновесии (книго фй сифра ал-вазан ва мизан-физика).

Выделена под названием "Отдельная глава о свойствах груза и его неравновесии" (Биб муррад фи сифра ал-вазан ва мизан-физика) ал-Хазини в его "Нагул вусул мудрости" (№ 266, Ме1) в виде I части II книги (ал-халалим /1/, 23-28), название приводило Ибн ал-Кайфа /1/ (117), исследование: Рованская /6/ (26-27).

Триктат об условиях равновесия балки, подвешенной или опирающейся в середине и нагруженной на концах. В I-4 разделах разъясняются условия. I) чтобы обе части балки были бы в воздухе или в воде или в одной и той же жидкости, а) чтобы обе части балки и грузы были бы из одного и того же материала, б) чтобы место оси или подвеса было бы в середине балки, в) чтобы балка была прямой, а не кривой. Рассматриваются нарушения равновесия при невыполнении этих условий. В разделах - динамический принцип Аристотеля, изложенный также в предложении "Книги о рычажных весах" (Ме2).

Ме2. Книга о рычажных весах (книго фй-а харастун) - Байрут (Грек. 264/II, Берлин, 6023), Лондон (Инд. 767/7), Париж (2446/6).

Издание с французским переводом - Давид /3/ (146-148). Латинский перевод (Герард Кременского) - Бухнер /1/, он же с английским переводом Давидета - Миди и Кларк /1/ (77-117), немецкий перевод по арабским рукописям - Вальдема /140/.

Исследования: Гусовский /1/ (40-107), Давид /2, 3/, Давид /1/ (17-42), Рованская /6/ (26-27), Столярова /1, 2/.

7 предложение. I) при движении точки с закрепленной точкой отрезки линии описывают подобные секторы, 2) условие равновесия неравноплечного рычага - обратная пропорциональность сил, приложенных к его концам, и плеч, 3) динамический принцип Аристотеля, на который опирается доказательство 2 предложения, 4) частный случай условия равновесия рычага, 5) два разных груза, уравновешиваемые грузом, без нарушения равновесия могут быть заменены суммой грузов в средней точке, 6) обобщение этого предложения на случай, когда на разных расстояниях подвеша-

но "сильнее угодки (разных) грузов и даже бесконечно много", а на случай равномерно распределенной непрерывной нагрузки. Последнее обобщение - с помощью метода исчерпывания, вычисление, равносильное вычислению интеграла $\int x dx$, на основе вычисления верхней и нижней интегральных сумм этого интеграла, 7) условие равновесия таковой балки.

Ме3. Книга о том, что происходит с грузом, подвешенным отдаленно и одной силой, таково же, как если бы это был один груз, равномерно распределенный по всей силе (Книго фй кина сабба ал-ахбат аллати ту алаина 'адд' амуд ахид муфосалли кина са-аббах изд джу'млат сикли ахидан мубарак фи дхали' ал-амуд 'ава тасби) - упоминается мот ал-афити /1/ (117). Ал-Кайфа излагал, этот трактат вполне, возможно, в сокращенном виде, в "Книгу о рычажных весах" (Ме2).

Му1. Вопрос о музине (Мас'ала фи-а-мусини) - Маниса (1705/4).

По-видимому, этот трактат упоминает в своей энциклопедии ал-Афарани (№ 403а, 31), название его "кратким означением, относящимся к тонам" (Давидов /1/ (18)).

А1. /Обработка/ книга "Алмагест" Птолемея (Книго ал-Ма-джити ва Бирджид) - Гомей (74).

Обработка "Математического построения" ("Алмагест")

Птолемея в переводе Давида ал-'Ибди (№ 44). См. также дальнейшую обработку наср ад-дин ат-Туси (№ 266, А1).

А2. Книга о замедлении и ускорении движений по эллиптическому кругу в зависимости от его расположения относительно экваториального круга (книго фй ноти' ал-хараки фи фалак ал-бурудж ва сур атта-би-халл ал-мазид аллати бакуму филь мин ал-фалл ал-хараки ал-марказ) - Парва (2457/13).

исследования: Столярова /1/, Амар /1/, Овсепян и Розенфельд /4/ (241-243).

4 предложения. I-2) вспомогательные геометрические теоремы о круговых сегментах. Далее рассматриваются эксцентрические гипотезы Птолемея о движении Солнца: для обоснования неравномерности видимого движения Солнца по эллипсу Птолемея считал, что Солнце движется равномерно по кругу, центр которого находится не в центре Земли, считавшейся центром мира, 3) скорость видимого движения ("движения") света по эллипсу максимальна в самой удаленной от эксцентричного круга точке эллипса и минимальна в самой близкой точке эллипса, 4) в точках эллипса, отстоящих от самой удаленной и самой близкой точек на четверть окружности, мгновенная скорость видимого движения све-

таля ("истинное движение") разна среднему движению светила по эклиптике. «Показательство» - чисто геометрическое, основанное на элементарных теоремах.

А3. Книга об описании фигур, полученных при прохождении конца тени гномона по горизонтальной плоскости в любой день и в любой местности (Махмуд фи сафа ал-нахд ал-ахд тахдуу би махар, тариф зил ал миййис фи сатх ал-уфн фи кулл йаум ан фи кулл баад) - Засулих (П 460/4).

Описание рукописи - Дервизбург /4/ (46).

Немецкий перевод: Видманн и Франк /2/.

В предположении о конических сечениях, описываемых концом гномона солнечных часов на горизонтальной плоскости, их диаметрах и центрах при различных случаях расположения Солнца.

А4. Книга о часовых приборах, называемых солнечными часами (Ктаб фи ахд ас-са ат ахд ат тасаммий руубийт) - Кемр (Махмуд 1047), Стамбул (мартуал 948/1).

Издание с немецким переводом Гаубера - фон Курра /4/.

Русский перевод отрывка - Мюн Курра /4/.

Исследования. Лукой /1/, Селсуз /1,2/.

Введение, содержащее классификацию солнечных часов по 7 видам - в плоскостях: I) горизонта, II) небесного меридиана, а) 10, б) 20, в) 30, г) 40, д) 50, е) 60, ж) 70, з) 80, и) 90, к) 100, л) 110, м) 120, н) 130, о) 140, п) 150, р) 160, с) 170, т) 180, у) 190, ф) 200, х) 210, ы) 220, э) 230, ю) 240, я) 250, 2) перпендикулярной (II, УП) произвольной; 35 разделов: I. Исследование косинуса и синуса-версуса, 3) определение часового угла, 4) определение тени гномона по высоте Солнца, 5) о солнечных часах I вида, 6) определения высоты h Солнца и его азимута A по его склонению δ , широте φ местности и часовому углу t по правилам $\sin h = \cos(\varphi + \delta) - \sin \varphi \cos t \cos \delta$ и $\sin A = \frac{\sin \varphi \sin \delta}{\cos h}$, равносильным сферическим теоремам косинусов и синусов для сферического треугольника, вершинами которого являются Солнце, зенит и полюс мира, 7-9) переход от тени t к $\sin h$ и азимута A , которые можно рассматривать как полярные координаты точки на плоскости солнечных часов, и "частот длин" $x = \cos A$ и "частот ширины" y , которые можно рассматривать как прямоугольные координаты на той же плоскости, по правилам $x = \cos A$ и $y = \cos A$.

10) о построении солнечных часов II вида, 11) определение аналогов высоты и азимута Солнца h_2 и A_2 в солнечных часах II вида по его склонению и часовому углу по правилам $\sin h_2 = \sin \delta \cos \delta$ и $\frac{\sin A_2}{\sin A} = \frac{\sin \delta}{\sin h_2}$, равносильным сферическим теоремам синусов для прямоугольных сферических треугольников, 12) прямоугольные координаты на плоскости солнечных часов II ви-

да, 13) о построении солнечных часов III вида, 14) определение аналогов высоты и азимута Солнца h_3 и A_3 в солнечных часах III вида по его склонению, широте местности и часовому углу по правилам, равносильным сферическим теоремам косинусов и синусов для сферического треугольника, вершинами которого являются Солнце, полюс мира и северная точка горизонта, 15) о прямоугольных координатах на плоскости солнечных часов III вида, 16-22) вывод вычислений h_4 и A_4 и прямоугольных координат на плоскостях I-III видов солнечных часов друг из друга по правилам, равносильным сферическим теоремам синусов для прямоугольных сферических треугольников, 23) о построении солнечных часов IV-VI видов, 24-26) вывод вычислений h_5 и A_5 , IV-VI видов солнечных часов по h_4 и A_4 по правилам, равносильным сферическим теоремам синусов для прямоугольных сферических треугольников; 27) вывод вычислений h_6 и A_6 , VII вида солнечных часов, плоскость которых перпендикулярна плоскости этих часов, по тем же правилам, 28) об определении длины гномона, перпендикулярного к плоскости солнечных часов IV, V и VI видов, по расположенного горизонтально, и места основания этого гномона, 29-34) о прямоугольных координатах на плоскости солнечных часов IV-VI видов, 35) пример рассматривания плоскости солнечных часов II вида (доказан впоследствии, по-видимому, Ибрахимом ибн Хилалом (# 164), которому принадлежит обратная теорема).

А5. Книга о вычислениях видимости новой Луны (Ктаб фи хисаб ру'ба ал-нахмал) - Лондон (Доп. 7473).

Исследование лондонской рукописи и сравнение с изданием метода Мюн Курра в книге ал-хазини (# 293, А1) - Кеннеди /12/. Вычисление трех дуг небесной сферы - сферического расстояния между центрами Солнца и Луны, сферического перпендикуляра, опущенного из центра Солнца на горизонт, и дуги горизонта, являющейся натягом прямоугольного сферического треугольника, гипотенузой которого являются первая дуга, а другим натягом - вторая дуга. Видимость новой Луны определяется тем, что она не видна, когда первая дуга меньше $10^{\circ}44'$, и видна, если она больше 15° ; если же первая дуга находится между этими пределами, эмпирично исследуется вторая дуга, а в случае, когда вопрос не решается второй дугой, аналогично исследуется третья дуга. Точные определения дуг - по правилам сферической тригонометрии, в частности, по сферическому теореме Лавлора: для первой дуги α_1 по эмпирическим долготам λ_1 и λ_2 Солнца и Луны и доклиматической широте Луны β_1 - по правилу равносильному фор-

муде $\cos \alpha$, $-\cos(\lambda_1, \lambda_2) \cos \beta$ а для третьей дуги α , по первым двум дугам α_1 и α_2 по правилу равносильному формуле $\cos \alpha$, $-\cos \alpha_1, \cos \alpha_2$, приближенные определения дуг — по плоской теореме Птолемея — по правилам $\alpha_1^2 = (\lambda_1, \lambda_2)^2 + \beta^2$ и $\alpha_2^2 = \alpha_1^2 + \beta^2$. В одном месте применяется правило равносильное частному случаю двойственной теоремы косинусов для прямоугольного сферического треугольника ОМН, образованного дугами ОМ эклиптики, дугой ОН небесного экватора и перпендикуляром $\delta = \text{MN}$, опущенным из точки М на небесный экватор: $\cos \alpha = \sin \beta \cos \delta$. Аб. Книга о солнечно-лунном движении (книго 4-й глава 44-й раздел) — Лондон, Мид. 734/11.

Средневековые латинские переводы — Адамоди 1/4 (41-79), английские перевод Нойтебауэра: латинского — Ион Курра 1/6 (265-289), исследования Нойтебауэра, в комментариях к его переводу, Мюнхен 1/1.

Анализ вавилонских, древнегреческих, эллинистических и багдадских наблюдений движения Солнца, на основании которых находится длина сидерического года. Ион Курра считает, что апогей солнечной орбиты движется вместе с неподвижными звездами и несущей их "возможной сферой" (см. его трактат А2).

А7. О движении звездной сферы (в 6-м остатке архива). Средневековые латинские переводы — Мильно Вальнорос 1/5, 1/10 (446-506), 1/17, (500-10), Адамоди 1/4 (84-113). Английский перевод Нойтебауэра с латинского — Ион Курра 1/6 (241-289). Исследования: Меллер 1/4 (75-76, 264-266), Нойтебауэр в комментариях к его переводу.

Гипотеза о движении "возможной сферы", несущей неподвижные звезды и эклиптику, состоящая в том, что эта сфера не вращается вокруг оси мира, а движется таким образом, что точки пересечения эклиптики с небесным экватором описывают возможные круги. Возникающие при этом движение ("троядатель") эклиптики объясняет изменение угла наклона эклиптики к небесному экватору.

А8. Поиски ал-Кисси ион 'Убайдаллаху, Рисало иль-ал-Кисси ион 'Убайдаллаху. Начало заключено Ион Кисси в его ладж (* 178, А1), издание начало с французским переводом — Ион Кисси 1/1 (113-116).

Сосудение "Намунуно виджа, подвергнутого проверке" (* 178, А1), название принципов составления эфемерид планет. Адресат писания — газир халифа ал-Му'хадда.

А8а. Письмо Исхаку ион Хушайну (книго иль Исхак ион Хушайн). Отрывок заключен Ион Кисси в его ладж (* 178, А1). Изда-

ние отрывка с французским переводом — Ион Кисси 1/1 (117-121). Исследования: Голдштейн 1/3, Дрейер 1/1 (276).

Обсуждение "Намунуно виджа, подвергнутого проверке" (* 178, А1) и его отличия от "Алмугесты" Птолемея и различных объяснений прецессии. Ион Курра здесь еще не привел к своему объяснению прецессии, наложенному в его трактате А7. Адресат писания — Исхак ал-Ибиди (* 74).

А9. Речь об объяснении упомянутого Птолемеем способа, которым его предшественники оправдывали разные критические данные дуги, дугой ϕ дуги ал-вадхи ал-вадхи эфери Битлийеу ани Бири истакрида ион тахиддиху масйрат ал-камар ад-даурийа на хайа ал муатавизина — Каир (Микат 1048, Стамбул (непрото 448/1).

Немецкий перевод введения — Бессель-Ивген и Иппо 1/1 (187-194).

Классификация "длинных" и "коротких" равномерных движений Солнца и Луны за разные промежутки времени, сравнение движений Солнца и Луны за промежутки времени, в концах которых происходит затмение Луны, подсчет числа круговых движений Луны за данный промежуток времени.

А10. Собранные из сказанного Птолемеем о подразделении сферной части земли по знакам зодиака и планетам ("Джазми") лаж иль Битлийеу фи касси ал-ард ал-маккуна 'алл а бурдж иль-кадид — Стамбул (АС 483/1).

Исполнение соответствий между различными областями обитания части Земли и знаками зодиака и планетами, приписанных восточным жителям.

А11. Трактат об упоминании небесных сфер, их толщ, числа их движений и величин их продолжений (Рисало фи эфери ал-вадхи вт калянах на ади тариктих на махад, масйрат) — То, что со-мал Сабит ион Курра ал-Ка, ради о стороны небесных сфер, об а. ахадих, об их число, о числе их движений, о светлоте на них, о размерах их продолжений и сторонах, в которые они движутся, ма джама'а Сабит ион Курра ал-кадид фи тарикт ал-вадхи на ахадих на 'ахадих на 'ахад кул хара на хара на хара на фий на махад масйрат на джама'а аллал тарикт махад) — Дамаск (убл. Фери. 130/1) — под другим названием, Каир (Талат 17), Стамбул (АС 483/8) — под другим названием.

Краткое изложение птолемеевой системы мира в виде эфемерид δ в других полых сфер ("ислед") с указанием всех эксцентров кругов и эллипсов и периодов обращения светил по эклиптике, а эллипсов — по деферентам.

111а. Трактат о движении Солнца и Луны (Рисола фи харакат ан-нажалмайн) - Охсфорт (I и II, 940). Страницы 13а, 45б).

ГП. Книги о различии по долготѣ (книгоу фѣ мѣтилѣхъ аз-тѣл).
ГД. Книги о широтѣхъ (книгоу аз 'шнл).

06a. АБУ-Д-АББАС АЛ ИРАКИНИ

О нем: ал-Исхун /1/ (I 15), /15/ (с 4), /21/ (5с, с 4, 292), /30/ (с 4, с 7), /44/ (с 4, 170), Бухтарков /15/, Являев /1/ (34-35, 56-60), Селгин /5/ (XI 172-173).

61. Физические вопросы (Масбиа ат-таб'ийа) - упоминается в "Талхи" (№ 218, 41) ал-Бируни /1/ (№ 2, 16), /46/ (I 53-54), где цитируется рассуждение ал-Иранихри о том, что отбрасываемый на гору человек, освещенный Солнцем и лучами Солнца, отраженными от реки.

62. Книга об эфире (Китаб ал-афир) - упоминается в "Книге приписок путешественников" (№ 250а, 301) Насир-и Хусру /7/ (98).

63. Книга о доказательствах (Китаб ад-далиль) - именуемая также Великой книгой (Китаб ал-джалиль) - упоминается в "Книге приписок путешественников" Насир-и Хусру /7/ (с 6, 346), который цитирует слова ал-Иранихри из этой книги: "Время - действительство знания бога, подобно тому, как пространство - действительство мощи бога, движение - действительство деятельности бога, а материя - действительство силы бога. Все эти четыре - бесконечны и вечны" (Насир-и Хусру /7/, IIO, Iгига /1/, 56). Другое извлечение из этого трактата, относящееся к материи - Насир-и Хусру /7/ (96-97), издание с арабским переводом Крууса - в его публикации "Книги о времени и пространстве" (№ 52, 51) ар-Рази /5/ (258-260).

66. АЗМАД АЛ-Я'КУБИ

Ахмад ибн Ас'ад Я'куб ибн Джа'фар ибн Вахд ибн Бадр ал-Каттаби ал-Аббаси ал-Я'куби (ум. 897 или 905), историк и географ, работал в Армении и Азербайджане.

О нем: Бронкельман /1/ (I 258-260), /2/ (I 405), /15/, Кривоносов /6/ (150-154), Сартон /1/ (I 607).

И. История (Та'рих). Издания: ал-Я'куби /1, 5/. Русский перевод Луиз отрывков, посвященных истории Азербайджана, - ал-Я'куби /3/.

Исторический трактат, содержащий много сведений по истории науки. Сведения о математиках и астрономах: Кларот /2/.

II. Книга стран (Китаб ал-сулдан). Издание де Гье - ал-Я'куби /2/. Французский перевод Витта - Я'куби /4/. Исследования: Кривоносов /6/ (151-154).

67. МУХАММАД АС-САБАИ

Мухаммад ибн Аркан ас-Саб'и (IX в.) из Корды. - ал-эпато-

ном филолог и арифметик и, как сообщает историк Ахмад ибн Мухаммад ибн Муса ар-Рази (ум. 1037), был учителем эмира Мухаммада ибн Абд ар-Рахмана (852-886).

О нем: Зутер /16/ (38), ибн ал-Аббар /2/ (I 16).

68. 'АБДАЛЛАХ АЛ-НАСРАНИ

'Абдаллах ибн Масру' ан-Насрани (IX в.), христианин (насрани), ученик Абу Ис'аа (№ 53), автор ряда астрологических сочинений.

О нем: Зутер /16/ (38), ибн ал-Кати /1/ (220), ибн ан-Надим /1/ (с 277), /2/ (33), Селгин /5/ (XI 206-206).

AI. Книга об измерениях в зданиях (Китаб 'илал аз-зиджат) - Насир (Таймур рийад. 99).

Исследования: Селгин /5/ (XI 206-206).

AC. Книга о проекционных учениях (Китаб мистрах ан-ну'а) - упоминается ибн ан-Надимом /1/ (см. Селгин /5/, XI 206).

69. 'УМАР АЛ-МА'ЗАРРИДИ

'Умар ибн Мухаммад ибн Халид ибн 'Абд ал-Малик ал-Марварриди (IX в.), сын Мухаммада и внука Халида ал-Марварриди (№ 46, 20), астроном.

О нем: Зутер /1/ (38), ибн ал-Кати /1/ (с 42), ибн ан-Надим /1/ (с 276), /2/ (31), Селгин /5/ (XI 273, XI 156).

ибн ан-Надим /1/ упоминает его сочинения:

AI. Сокращенный зидж (аз-Зидж ал-мухтасар) - сокращенно зидж до и Санада ибн 'Али (№ 24, 41).

A2. Книга, различающая светила (Китаб ат-та'диль ал-хавши) - о различии между неравномерным движением планеты и ее равномерным средним движением.

A3. Книга о построении плоской астролябии (Китаб пан'а ал-астураб ал-мусатта'),

70. 'АЛИ ИБН ДАД

'Али ибн Даб (IX в.), еврей, работал в Багдаде, известный астролог.

О нем: Зутер /16/ (38), ибн ан-Надим /1/ (с 276), /2/ (33).

AI. Книга о дождях (Китаб ал-амтар) - упоминается ибн ан-Надимом /1/.

Ибн Симавих (Ибн Симауна) ал-Бат'ай (IX в.), еврей, астроном.

О нем: Зутер /16/ (38), Ибн ал-Кифти /1/ (437), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (33), Сизгин /5/ (VI 172).

Упомянуты Ибн ан-Надимом /1/:

А1. Введение в книгу о звездах (ал-Мадхал или 'илим пан-муджум).

Б1. Книга о дождях (Китоб ал-амтар).

72. 'АБД АЛ-ХАМИД АЛ-ХАДИ

Абу-л-Халим 'Ахд ал-Халим ибн 'Ахд ал-'Азиз ал-Кб'ай (ум. 905), судья (ал-кади) в Сирге, Куфе и Карке под Багдадом, знаток арифметики, алгебры и геометрии и раздела наук о звездах.

О нем: Зутер /16/ (38-39), Ибн Кутубуга /1/ (24), Хаджи Халифа /4/ (I 220, п 547, У 294).

М1. Сокращенная /разделенная/ наследия (Дубаб ал-фарид) — упоминается Хаджи Халифом /4/ (У 299).

72а. АХМАД ИБН РУСТА

Абу 'Али Ахмад ибн 'Умар ибн Руста (ум. в начале X в.), ученый-энциклопедист.

О нем: Арендонк /2а, б/, Брошневская /1/ (I 260), /2/ (I 406), Кречковский /6/ (169-160), Сизгин /5/ (VI 160).

Б1. Книга данных драгоценностей (Китоб ал-а'дан ан-нафиса). Издание де Гус — Ибн Руста /1/, другое издание — Ибн Ру-ста /2/.

Обоз. астрономических глав — Сизгин /5/.

Сохранился только VII том этого труда, содержащий космо-ние астрономии и географии, математическая и физическая гео-графия, описание морей, рек, климатов и городов.

73. МУСЛИМ АЛ-ШАШИ

Абу 'Убайда Муслим ибн Ахмад ал-Байси (ум. ок. 910), извест-ный под именем Саб'о ал-наб'а ("Обладатель нисбона"), из хордов, мусульманский правовед, знаток арифметики и астро-номии и, в частности, специалист по установлению направления нисбона.

В 873 г. оазис на Восток, где учился у многих ученых.

О нем: ал-Андалуси /1/ (64-65), Зутер /16/ (39), Ибн ал-Фариди /1/ (I 413, II 125-126), Сизгин /5/ (VI 171), Тунай /1/ (468).

74. ИСХАК АЛ-'ИБАДИ

Абу 'абу'Исхак ибн Абуна ибн Исхак ал-'Ибади (830-910), сын Хунайн ал-'Ибади (ж. 44), работал в Багдаде. Врат и пере-считывал с греческого. Им переведены "Начала" Евклида (ок. 860, М1), "Четверокнижие" Платона, философские трактаты Аристо-теля и многие другие греческие сочинения.

О нем: Абу-л-Барда /1/ (266), /2/ (178), Брошневская /1/ (I 227), /2/ (I 369), Зутер /4/, /16/ (39-40), Ибн Абн Усейби'и /3/ (I 200-201), Ибн ан-Надим /1/ (285, 298), /2/ (16, 20), Ибн Халликис /1/ (I 66), /2/ (I 187), Мейерхоф /2/, Сартон /1/ (I 600-601), Сизгин /5/ (в 267-268, II 344, У 272-273, VI 171), Тунай /1/ (412), Хаджи Халифа /4/ (I 486, п 5, в 46-48, У 51, 6а, 64, 140, 154, 162, 164, 386, VI 49, 98), Шахаби /2/.

М1. Сокращенная книга Евклида (Мухтасар китоб Уклидис) — упоминается Ибн Абн Усейби'и /3/.

М2. Обработка /краткая/ "Данных" Евклида о геометрии (Китоб ал-му'тмийат фи-л-хидма ал-Уклидис) — упоминается Хаджи Ха-лифом /4/ (У 154).

А1. Обработка "Аларгеста" (Малах ал-Маджид) — упомина-ется Хаджи Халифом /4/ (У 386).

75. АЛ-'АДИ АЛ-ХУТТАИ

Абу Барз ал-Фадл ибн Мухаммад ибн Баси' ал-Хуттай (ум. 910), племянник ал-Хуттали (ж. 36), вычислитель.

О нем: Зутер /16/ (40), Ибн ал-Кифти /1/ (454), Ибн ан-Надим /1/ (261), /2/ (37), Сизгин /5/ (У 275), Тунай /1/ (206-207).

Упомянуты Ибн ан-Надимом:

М1. Книга о сделках (Китоб ал-му'аммалат).

М2. Книга об измерениях (Китоб ал-мисахи).

76. ХАМИД АЛ-БАСИТИ

Абу-л-Раб'и Хамид ибн 'Али ал-Басити (IX в.) из Басити

(Явук), прославился изготовлением астрономических инструментов; Ибн Бинио (№ 178) сравнивал его и Али ибн Исх (№ 28, в искусстве изготовления астролябий с Ибн Сина в астрономии и Галеном в медицине (Ибн Сина /1/, 54).

О нем: Брокельман /2/ (I 386), Зутер /16/ (40), Ибн ан-Надим /1/ (485), /2/ (42), Сартон /1/ (I 601), Сеггин /5/ (VI 207).

A1. Трактат о действиях со сферической астролябией (Риса-ла фй-л-'амал би-л-астураб ал-хурй) - Стамбул (TK 360/2).

Описание рукописи. Круже /1/ (468).

Введение (5 глав), 2 книги: I) "О действиях с этой астролябией" (57 глав), II) "Выявление диковинного, имеющего место на /различных/ широтах".

A2. Энци (из-Энци) - упоминается в "Проверенном зидже" (№ 344, 45) ал-Фариси (см. Сеггин /5/, VI 207).

И1. История врачей (Та'рих ал-атабй'). Издание с английскими переводами Розенталя ал-'Надид /1/.

76a. ИСФА АЛ-НАСС

Исуф ал-насс аз-Савир (конец IX - начало X в.), христианский священник (насс), врач и математик, переводчик с сирийского на арабский. В частности, перевел трактат Архимеда о треугольниках, впоследствии этот перевод обрелась в Сицилии Ибн Сабитом ибн хуррай (№ Кв.М3); ал-насс переводит медицинские труды Галена.

О нем. Зутер /16/ (5с, сс4, Ибн ал-Кифи /1/ (342), Ибн ан-Надим /1/ (486), Ибн Абн 'Увайм'а /3/ (I 203), Сартон /1/ (I 600), Сеггин /5/ (4 268-269, V 135).

77. КУСТА ИБН БУКА АЛ-БА АЛЬБАИ

Куст ибн Бука ал-Ба'альбайи (ум. ок. 910 г.), уроженец Бавбека (Сирия), христианин, работал в Багдаде и в Армении у патриарха Абу-л-Атифы, переводил с греческого на арабский труды Диофанта, Феодосия, Евклида, Гипократа, Аристотеля, Герона; перевод "Механики" Герона издан с французскими переводами Марье де Бо и с немецкими переводами Ником (Герон /1/, 4, перевод четырех книг "Арифметики" Диофанта, не сохранившихся в дошедшем до нас греческом тексте (Диофант /1/2/), издан Бателом (Диофант /3/) и с английским переводом Секино /1/; исследования: Бешманова, Славутин и Розенфельд /1/, Римед /11/, Секино /1/.

108

О нем: Абу-л-Фаради /1/ (274), /2/ (179), Брокельман /1/ (I 222-224), /2/ (I 365-366), Видеман /133/, Габриэли /4/, Зутер /16/ (40-42), /18/ (168), Ибн Абн 'Увайм'а /3/ (I 244), Ибн ан-Надим /1/ (262-263), Ибн ан-Надим /1/ (486), /2/ (43), Капи /1/ (№ 88-41), Сартон /1/ (I 600), Сафа /1/ (VI-78, 346-347), Сеггин /5/ (4 270-274, 288-300, 378, I 288-289, 344-346, 4 285-286, II 180-182), Туки /1/ (209), Фармер /4/ (25), Хаджи Халифа /4/ (I 385, II 55, 56, 306, 616, V 132, I51-152), Харезм /1/, Шенкель /4/ (201-203), /5/ (412-215), /15/ (43-46).

И1. Книга доказательства действия исследования двух ошибок (китаб ал-бухри 'алл 'амал хидй ал-хадидан) - Лондон (Инд. 1043/1), Мехмед (5258/4).

Немский перевод - Зутер /30/ (112-116).

Трактат об обосновании правила двойного ложного положения для решения уравнения вида $ax^2 + bx + c = 0$ с помощью геометрической алгебры. Рассматриваются 3 случая: 1) оба ложных положения меньше искомой величины, 2) оба больше, 3) одно из них меньше искомой величины, другое - больше (см. Шенкель /4/, 402-403).

M2. Введение в геометрию (Мадхал иль хиддала) - Рабат (в: Малик 5329). Трактат в виде вопросов и ответов.

Кроме того, Ибн ан-Надим /1/ упоминает следующие математические труды Куста ибн Бука:

M3. Комментарии к трем статьям и половине книги Диофанта о числовых задачах (Тафхират би салас манайл ан-нисф мин китаб диуфантус фй-л-масал ал-'аддийа).

M4. Предложения о зиде и диаметре (Йи анал фй хурр ва усту'ман).

M5. Книга о встречном начислении методом алгебры и ак-кубулы (Китаб фй-л-хидй ат-таш'ки 'алл джиха ал-диалр ва л-шук'ала).

Трактат о решении задач на встречу путем сведения их к алгебраическим уравнениям.

M6. Книга о сомнительных местах книги Евклида (Китаб ау-хуш китаб Уклид).

M7. Трактат об извлечении задач арифметики из третьей книги Евклида (Рисада фй китхрй ал масал 'аддийа мин ал манйла ар-салис мин Уклид).

A1. Трактат о небесном глобусе (Рисада фй-л-хурр ал-фалакиййа) = Книга о действиях с небесным глобусом (Китаб би-л-хурр ал-фалакиййа) - Трактат о действиях с глобусом (Рисада фй-л-'амал би-л-хурр) - Книга о действиях со звездным глобусом (Китаб ал-'амал си-л-хурр ан-нузх'иййа) = Трактат о

Действителен е следният с трояком (Рисъла фй-л-'амал би-л-курри аз-за-курри) - Багдад (I2I4I/3, I2300), Берлин (5636), Бомбей (86), Дамаск (?494), Каир (I 3624, Халим 7), Бонн (Возуф Ата 6344/15), Лейден (56I/2), Лондон (?07/10, I6I5/7, доп.753/6, доп. 7440/7, 5543/10), Манхейм (9683), Мадина (Али Хикмет мадж. 4), Мехмед (5545-5596), Миср Ибра (Колумб. 285/1), Оксфорд (II 247), Париж (2544/10), Принстон (I22, 3056, 2784, Вегула 356, 8168), Стамбул (AC 2638, 2635/1, 2636-2637, 2638/I, ВУ 4627/3, Кандилли 30/I, Миллет Экири 438/5, СИ Хамидийн I458/5, Эстат 2015/3, ТК 3475/1, 3505/5), Тегеран (I524 I325, Махдиди 503, Уики. I97I), Хайдарбад (I I20, Самар I56/2), Экири (?I8/I4).

Описание берлявского рукописи - Альвард /I/ (75I-752).
Английский перевод и исследование: 20, 197 /I/.

A2. Книга действия со сферическим астролябием (Китоб ал-'амал би-л-астурайб ал-курри) - Лейден (I053), Стамбул (ТК 3505/3).

Средневековый испанский перевод: Альфонс X /I/ (I I53-208). Исследования: Зееман и Миттельбергер /I/.

A3. Книга о форме небесных сфер (Китоб хай'и ал-афлак) - Оксфорд (I 66/с1).

Исследования: Зирмер /I/ (85) - о значении выкладки эллиптика $\epsilon = 23^{\circ}51'20''$.

Кроме того, Ибн ал-Кирри /I/ упоминает.

A4. Введение в астрономию и измерения сфер и светил (ал-Махула иб-л-хай'а фи хай'ат ал-афлак ва-л-кай'ат). Возможно, что с ним совпадает упоминаемое Ибн ал-Надимом /I/ Введение в науку о звездах (ал-Махула иб-л-хай'а ан-наджум).

М1. О греческих звездах и мерах (Китоб фй-л-аваз ва-а-ма-кай'ат ал-ху'асмина) - Ленинград, Публ. Фирм. I65).

Мес. Книга о рывахных звездах (Китоб фй-л-нарастул) - упоминается Ибн ан-Надимом.

М2. Комментарии к "Физике" Аристотеля - упоминаются Халил Далиф /I/ (II 619).

М3. Книга о движущихся сферах (Китоб ал-марйа ал-мухриха) - упоминается Ибн ан-Надимом.

М4. Книга о ветрах и причинах ветра (Китоб фй-л-миразха ва-асбаб ар-рих) - упоминается Ибн ан-Надимом /I/.

М5. Книга о различии между духом и душой (Китоб ва-фял байн ар-рух ва-и-нафс). Издана Габриэли /I/.

Абу Дин'фар Ахмад ибн Якуф ибн Ибрахим ал-Мисри (ум. ок. 910) из Крита, сын Якуфа ибн ад-Джа' (ж. 456), математик, астроном и астролог, работал при дворе астрономов Крита Ту-хундов (868-905), был известен в Западной Европе под именем Almetus filius Jonarhi.

О нем: Брокхазман /I/, Зутер /I6/ (42), /I8/ (163-164), Ибн Абн Усайба'а /3/ (I I18, 150, 207), Ибн ал-Кифти /I/ (78), Ибн ал-Бадми /I/ (268), /2/ (20), Кантор /I/, Мамми /I/ (82, 87), Сартон /I/ (I 638), Сеакин /5/ (У 288-290, У I I98), Тунан /I/ (213), Бредер /I/, Швайнхейдер /I0/, Хаджи Халифа /4/ (II 68).

М1. Книга об отклонении и пропорции (Китоб ал-наша за-т-ташуб) - Акхир (I46/2), Каир (I 158).

Латинское название части трактата в трактате Брахлардина о пропорциях - Кросби /I/ (74-76), английский перевод этого названия - Кросби /I/ (75-77). Исследования: Виргер и Воль /I/ (47-49), Кантор /I/ (по средневековому латинскому переводу), Кросби /I/ (26, 187, 192).

Комментарии к 3 книге "Начал" Евклида - по теории составных отклонений и ее применения и теорема о фигуре секунды.

М2. О подобных дугах (фй хис ал-мутавабиha) - Оксфорд (Ибра 663).

Мадания рукописи: Бювард и Коингоффелд /I/ (388-406, четные). Издание средневекового латинского изложения - Курце /5/, издание критического текста средневекового латинского перевода - Бювард и Коингоффелд /I/ (388-406, нечетные). Исследования: Бювард и Коингоффелд /I/.

Комментарии к 6 книге "Начал" Евклида: доказательство того, что подобные дуги могут быть равны и неравны.

М3. О тупых дугах (фй сафиха ли хула' урду) - Оксфорд (I 541).

78a. АХМАД АЛ-МУВАДДИН

Абу Ахмад Халил ибн Ади ибн Якуф ибн Абу Мансур ал-Муваддин (855-913), родился и работал в Багдаде, философ-мута-зилит, литератор, знаток теории музыки и астроном.

О нем: Сеакин /5/ (I 375-376).

М1. Трактат о музыке (Рисъла фй-л-мусик) - Лондон (2365, Доп.828), Рампур (I 414). Издания: ал-Муваддин /I, 2/.

АБУ-А-ХАСАН ИБН АБН РАХИ' (IX в.).

О нем: Зутер /16/ (48), Ибн ал-Кифи /1/ (437), Ибн ан-Надим /1/ (275), /2/ (34), Сазгин /5/ (У1 206).

А1. Книга о различных восхождениях (Китбо ихлаф ат-тулу') - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

80. ИСХАК ИБН АЛИНИС

АБУ-А-ХУСАЙН ИБН ИСХАК ИБН ИСРАХИМ ИБН ЗАЙД ИБН КАРИЙО (IX в.). натурфилософ и математик, работал в Багдаде.

О нем: Зутер /16/ (48), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (26), Сазгин /5/ (У 275).

И1. Геометрический трактат - упоминается ал-Баруни в трактате об измерениях Солнца /12/ (101-104).

А1. Как с помощью определенной высоты Солнца узнать, сколько часов дня прошло (байф йу ламу ма малй мин ан-нахйр мин аб ат мин кибал ал-арфа' ал-мафрух) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

81. АБУ КАМИЛ АЛ-МУСРИ

АБУ КАМИЛ СУДЖА' ИБН АСЛАМ ИБН МУХАММАД АЛ-АБДО АЛ-МУСРИ (ок. 850 - ок. 930), работал в Кайро (ал-хасиб ал-кисри - "египетский вычислитель"),.

О нем: Брокхедман /1/ (1 390), Зутер /16/ (48), /18/ (164), Ибн ан-Надим /1/ (281), /2/ (37), Лазов /1/ (7-II), Саргон /1/ (1 680-681), Сазгин /5/ (У 277-281), Тунам /1/ (160-165), Хаджи Халифа /4/ (Ш 585, Ш 68, У 10, У 27, 68, 168-169), Хартнер /7/, Шенквич /4/ (208-228), /5/ (218-216, 220-228), /15/ (45, 62-67).

И1. Книга об алгебре и аликвабале (Китбо фи-а-дхябр за-л-мукабала) = исчисление плоских фигур (Хисаб ас-суфух) - Стамбул (чара Мустафа 379), Мехмед (96) - под первым названием; рукопись еврейского перевода Мардуха Фанца (ок. 1475) - Мюнхен (Мбг. 225) - под названием Хисаб ха-матхадим, являющимся переводом второго названия (перевод Леона этого названия "Вычисление площадей" неправилен).

Немецкий перевод - Вайнберг /1/, текст перевода Флиш и английским перевод Делон - Абу Камил /2/.

Исследования: Карпинский /3,5/, Шенквич /4/ (208-216), /5/ (220-228), /15/ (52-67).

Задачи об алгебраических преобразованиях и решение квадратных уравнений. Определены степени до x^6 и 4 эда неизвестных: кай' ("мень"), или дхябр ("корень"), дхяб (золотой монета), фел (медная монета; серебряная монета дархам применялась для обозначения свободных членов уравнений), ухтам ("печать, конец"). Даются геометрические обоснования правила решения квадратных уравнений, однако Абу Камил отказывается от античного принципа однородности, и отрезки и прямоугольники у него выражат в числе x и x^2 . Применяются преобразования формул $\sqrt{a-b} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$ и $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$.

И1а. Отзывательная книга (Китбо ва-анвахи) = Книга о сальтативном алгебре и аликвабале (ва-йамил фи-а-дхябр ва-л-мукабала) = Современная книга об алгебре и аликвабале (Камил фи-а-дхябр ва-л-мукабала) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (Ш 585, У 10, У 27).

И2. Редкостя арифметик (Тарбиф ал-хисоб) - Лейден (709/6, неполовая); имеется более полный средневековый латинский перевод: Парис (7377А/6), в таком еврейский перевод с латинского.

Наданию Са'идья - Абу Камил /1/. Немецкий перевод: Зутер /38/. Исследования: Зутер /38/, Шенквич /4/ (222-228).

Постепенно усложняющиеся задачи на поиск различных лиц (впервые встречающиеся у математиков Китая); задачи сводятся к неопределенным линейным уравнениям с несколькими неизвестными; полностью переписаны все решения, число которых в одном случае доходит до 2576.

И3. Измерение пятиугольника и десятиугольника (Исбаха ам-мухаммас ва-х-мушарр) - Стамбул (Чара Мустафа 379/2); имеется средневековой латинский перевод: Парис (7377А/5). Немецкий перевод с латинского: Зутер /32/, итальянский перевод с еврейского: Сачериде /1/, частичный русский перевод - Абу Камил /3/. Исследования: Карпинский /3,5/.

Вычисление элементов правильных 5-угольника, 10-угольника и 15-угольника друг через друга и через радиус описанного и описанного кругов с помощью квадратных уравнений. Если n обозначим через z , сторону описанного многоугольника, через S_n - сторону описанного, через d - диаметр круга, а через r - его радиус, основные результаты Абу Камила можно записать в виде: 1) $S_2 = \sqrt{\frac{1}{2} d^2 - r^2}$, $d^2 = r^2 + S_2^2$ (описательно рассматривается случай $d = 10$, когда $S_2 = \sqrt{2 \frac{1}{2} \sqrt{781}}$); 2) $r = \sqrt{\frac{1}{2} d^2 - \frac{d^2}{4}} = \frac{z}{2} (\sqrt{5} - 1)$ 3) $S_3 = \sqrt{5 d^2 - \sqrt{20} d^2}$, $2r (\sqrt{5} - \sqrt{5})$, 4) $S_{10} = \sqrt{d^2 - \sqrt{\frac{1}{2} d^2}} - 2r \sqrt{1 - \frac{2}{5} \sqrt{5}}$.

$$\begin{aligned}
 & 9) \sqrt{2z_1^2 + \sqrt{2}z_2^2} \quad z_1 \sqrt{2 + \frac{2}{5}\sqrt{5}} \quad 6) \sqrt{S_1^2 + \sqrt{2}S_2^2} = S_2 \sqrt{1 + \frac{2}{5}\sqrt{5}} \\
 & 7) \text{ и } 3_{10} \sqrt{2z_1^2 + 5_{10}(1+\sqrt{5})} \quad 8) \sqrt{S_1^2 + \sqrt{2}S_2^2} = S_{10} \sqrt{5 + 2\sqrt{5}} \\
 & 9) \text{ и } \sqrt{\frac{1}{31}d^4 + \frac{\sqrt{2}}{1634}d^4 + \frac{1}{31}d^4} = \sqrt{\frac{2}{31}d^4} = \sqrt{40 + 2\sqrt{5} + \sqrt{5}} \sqrt{5}
 \end{aligned}$$

М4. Записки о помощи южной (ал-Василья би-к-хузур) - Мосул (204/3). См. Хаджи халифа /4/ (3 168).

По-видимому, решение задач на деление наследств с помощью решения квадратных уравнений.

М4а. Записки о помощи алгебры и арифметики (ал-Василья би-к-хузур из к-мубовала). Цитируется Хаджи халифа /4/ (3 68).

М5. Книга о неопределенных задачах (Хатаб масаль ахлати хийи гайр михлуд) - Стамбул (Кара Мустафа 374/2).

Английский перевод: Шуб и Лезей /2/. Исследования: Лезей /1/, Сегизин /3/, Шуб и Лезей /1, 2/.

Транзит о неопределенных уравнениях, как линейных (как в так и квадратных).

М6. Измерение земли (Имоях ал-а'ала) - Тегеран (Семат 2672/6).

Кроме того Ибн ал-'Адим упоминает математические труды: М6а. Памта об измерении и геометрии (Хатаб ал-мислах зал-хандаса).

М7. Книга об увеличении и уменьшении (Хатаб фи-к-хям' ва-т-тафрив). Зутер /20/ отодвигает этот трактат с трактатом Ибрахима, № 115а, 111).

М8. Книга о двух ошибках (Хатаб ал-хатайи).

М9. Арифметическая книга (Хатаб аз-кайф).

Ибн ал-'Адим упоминает также астрологические сочинения Абу Хамиса.

82. МУАММАД ИБН АЛ-'АДАМИ

Мухаммад ибн ал-Хусейн ибн Тамим (ум. до 920), известный под именем Ибн ал-'Адами, сын ал-Хусейна ал-'Адами (№ 50)?

С ним: ал-Андауси /1/ (13, 44-51, 57-58), Зутер /16/ (44), Ибн ал-Кифти /1/ (270-271, 282), Ибн ан-Надим /1/ (280), /2/ (46), Сертон /1/ (1 630), Сегизин /5/ (31 179-180).

А1. Важнейшая книга (аз-Задж ал-кайф) - Наименование жемчужного сокровища (Назм ал-'амид) - цитируется ал-Андауси /1/ (40-51), Ибн ал-Кифти /1/ (270-271) и в "Хансикоме ал-иде" (№ 178, А1) Ибн Сини /1/ (126-128). Заключен после смерти автора в 920 г. его учеником аз-Зайном ибн Мухаммадом ал-Маджиди.

114

83. ИБРАХИМ ИБН АЛ-ХАССАН

Ибрахим ибн Зунис (ум. 920), известный под именем Ибн ал-Хасан ("сын вычислителя"), был сундией в Каируне, считался знатоком арифметики.

О нем: Зутер /16/ (44), Ибн Аларм /1/ (1 189).

83а. АЛ-ХАССАН АН-НАУБАХТИ

Абу Мухаммад ал-Хасан ибн Миср ан-Наубахти (ум. ок. 920) из рода наубахтов, к которому принадлежали астрономы № 2, 27 и 28, теолог, философ и астроном.

О нем: Брокхольман /2/ (1 319), Ибн ан-Надим /1/ (177), Ибн ал-Кифти /1/ (128-165), Сегизин /5/ (1 589-540, 31 176).

А1. Книга возмещения Птолемея о форме неба и Земли (Хатаб ар-радд 'алл Биталикус фи хай'а ал-фалах за-к-ард) - см. Сегизин /5/ (31 176).

А2. Физические аргументы, приводящие к книге Аристотеля, опровергающие тех, кто утверждает, что небесная сфера - жидкая и ровная (Худмах таби'ийа мустахаджа мин кутуб Аристотэ-лис фи-р-радд 'алл ман за'аме анна ал-фалах хайи нитик) - см. Сегизин /5/ (31 176).

84. САХАБ АЛ-ФАРАДИ

Абу-л-'Асб Абд-Аллах ибн 'Абд-ас-Салим ал-Фаради (ум. 922) из Кордовы (Фаради - зависимый родственник неслуды), знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (44), Ибн ал-Фаради /1/ (1 164), Тунис /1/ (266).

84а. ИБРАХИМ АЗ-ЗАДЖАДИ

Абу Мухаммад Ибрахим ибн аз-Зайн Заджади (ум. 923), вначале философский теолог, позже учитель, ученый в области грамматики и астрономии (Заджади - "составитель знаний"), в конце жизни ваиз багдадского халифа Му'тахида.

О нем: Брокхольман /1/ (1 111-112), /2/ (1 170), Ибн ан-Надим /1/ (61, 88), Сегизин /5/ (1 49, 3 99), Хаджи Халифа /4/ (3 53).

М1. Третье издание (ал-Мусаллас) - Казими (Махфуз 287).

А1. Книга об арифметике (Хатаб ал-кайф) - упоминается Хаджи Халифа.

Абу-ль-Хасан Хуба ибн Хуба (ум. 927), известен под именем Ибн ас-Самини, из Кордовы, философ, филолог, правовед, врач, знаток арифметики и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (44), Ибн Абд Усайд'и'а /8/ (П 39), Ибн ал-Фараби /1/ (П 53), ал-Бируни /2/ (П 232), Туман /1/ (260).

86. ХУБА ИБН АХИЛАН

Хуба ибн 'Ахилан (X в.) из Сарагоссы, знаток раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (45), Ибн ал-Фараби /1/ (П 49).

87. ХУБА ИБН УСАМА

Хуба ибн Мухаммад ибн Усайд (X в.) из Сарагоссы, знаток раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (45), Ибн ал-Фараби /1/ (П 52).

88. АЛ-ФАДИ АН-НАЙРИЗИ

Абу-л-'Асид ал-Фадл ибн Хитм ал-Найриси (ум. 927), по-видимому, уроженец Найрива близ Вираза (Берс), работал в Багдаде при халифе Му'тадиде. В некоторых рукописях и у Хаджи Халифа вместо ал-Найриси (السريري) написано ал-Найриси (النيريني). В Западной Европе известен под именем Анагисты.

О нем: Брокхольман /1/ (I 244), /2/ (I 386-387), Зутер /16/ (45-47), /18/ (164), Ибн ал-Хайф /1/ (254), Зака /1/ (№ 67-68), Курбани /1/ (78-87), Рано /1/ (171), Сартон /1/ (I 568-569), Селгиз /5/ (У 283-285, /1/ 191-192), Туман /1/ (237-238), Хаджи Халифа /4/ (У 113, 388), Шкелвич /4/ (268-269), /5/ (278-280), /15/ (82-88).

М. Комментарии к "Началам" Евклида (Шарх китаб ал-у'усул ха-Умидис) - Лейден (399/1 - I-VI книги и начало VII).

Текст и латинский перевод рукописи - Бестори и Хейберг /1/, издание Курце латинского перевода Германа Кремонского I-X книг - ан-Найриси /1/. Русский перевод раздела, содержащего доказательства элементарного математического анализа У постулата Евклида - Петросян и Розенфельд /1/ (154-156). Немецкий перевод раздела, содержащего постулаты и аксиомы - Розентал /6/ (281-286).

Исследования: Бэрибо /1/, Зутер /13/, Кларот /1/, Машсон /1/, Матановская /15/ (60-71), Плас /1/, Штейншайдер /5/.

М2. Трактат о доказательстве известного постулата Евклида (Risala fi bayin al-musadara al-makhdra la-Umidis) - Берлин (927), Париж (2467/7), Тегеран (Синдикатари 567/2), Хайderabad (581/5).

Отонопия тегеранской рукописи - Курбани /1/ (86-87).

Исследование - Григорян /2/, Розенфельд /27/ (55-56).

Попытка доказательства У постулата Евклида. В двух первых рукописях автор назван ал-Фадл ибн Хитм ат-Табризи.

М3. Письмо ал-Хасиму ибн 'Убайдаллаху ибн Муса о вычислении инструментов, с помощью которых определяют расстояния между отдаленными предметами в воздухе и на поверхности Земли, расчету углов и нахождения ширины рек (Kitab li-l-Kasim ibn 'Ubaydallah ibn Musa fi al-'urfa bayn turafa asid ab ad al-nay al-ahid fi al-hal al-nalay 'ala bayt al-'ard az al-azir al-ahid al-nay al-nay al-'urud al-nay) - Стамбул (AC 4830/15).

Трактат об угловых инструментах и о решении задач на определение расстояний до недоступных предметов с помощью этих инструментов; ал-Хасим ибн 'Убайдаллах, которому посвящено сочинение - эмир халифа ал-Му'тадиде.

М1. Книга о действиях со сферической астролябией (Kitab fi-l-'amal li-l-asturlab al-kuram) - Зокурих (П 561/6).

Описание рукописи - Доренбург /4/ (39-100). 4 книги.

Исследования: Бесман и Маттебальберг /1/ (34-40).

М2. Трактат об азимутах небес (Risala fi simt al-kibla) - Париж (2457/17).

ламекский перевод - Шей /16/ (60-67).

М3. Раздел о черчении линий/временных часов для военного купца или для купца, которым пользуются (ал-Фадл ибн тахуит нас-ат ал-вазирийа фи кул кубба ау фи кубба Нура мал лаха - Батна (2468/80).

Издание: ар-Рисал ал-кутафария /1/ (№ 2).

Трактат о черчении линий сезонных часов на солнечных часах для любой широты местности.

М4. Комментарии к книге "Алмугаст" (Тафсири китаб ал-Маджист) - Комментарии к "Алмугасту" (Шарх ал-Маджист) - упоминания Хаджи Халифа /4/ (У 113, 388), цитируются в "Хронологии" (№ 218, 219), "Госедели" (№ 18, 19) и в "Каноне Мас'уда" (№ 18, 191) ал-Бируни /15/ (168), /30/ (128), /44/ (119).

Комментарий к "Математическому построению" ("Алмугаст")

Итолевая. В анонимном "Собрании привил науки астрономии" (Стамбул ТК 3342/1) говорится, что в этих комментариях рассматриваются вопросы сферической тригонометрии (Хайратджана /1/, 452); по-видимому, в этом сочинении ал-Баттани дал свое доказательство сферической теоремы синусов, о котором упоминается в "Собрании привил" и в тригонометрическом трактате (№ 368, М4) от-Туси (/12/, 157-158).

А5. Книга о доказательствах (Китаб ал-саврих), по-видимому, сюда относятся упоминаемые Ибн-Ибрахим (№ 186, А4) в его послании к ал-Бируни /1/ (№ 4, 56-58) "доказательство действия определения полного наклона на чистоту, если оно известно" и "доказательство действия определения избытка положений /дуги/ для по амплитуде восхода, если оно известно",

А6. Большой узел (аз-Зидж ал-набър),

А7. Малый узел (аз-Зидж ас-сугър) и комментарии к "Четырехугольнику" Итолема.

Ибн Ибрахим в том же послании /1/ (№ 4, 36-40, 51-52, 55-56) упоминает также

А8. Действие разделения параллелей по долготе и широте по долготу параллелей с помощью "Укхтативных таблиц" (ал-'Амал фи тамйиз хушайф ал-мизанер фи-т-тауль ма-л-'ард мин хушайф ал-мизанер ал-нузай би-л-хидаят ал-дхиб').

А9. Комментарии к книге "Космических явлений" (Барх китаб Захирит ал-фалак) - комментарии к "Вопросам" Кванди, упоминаются ал-Туси в его обработке этого сочинения (№ 368, А4).

А10. Узел ал-Му'тадиль (Зидж ал-Му'тадиль) - упоминается в "Каше Мес'уде" (№ 218, А11) ал-Бируни /4/ (68).

В1. Трактат об атмосферной рефракции (Рисала хидис ал-хидая) - Стамбул (AC 4832/20).

89а. ДЖАМР АЛ-ХАРРАНИ

Джамр ибн Синан ал-Харрани (вторая половина IX в.), самий из Харрана, по-видимому, отец ал-Баттани (№ 186), конструктор астролябий, в частности, сферической астролябии, описанной в "Астролябиях" (№ 218, А2) ал-Бируни (см. Зееми и Миттельберг /1/, 43-44).

О нем: Зутер /16/ (224), Ибн ал-Надим /1/ (286), Савгин /5/ (У1 162).

А57. Абдаллах Мухаммад ибн Даббир ибн Синан ал-Баттани

(ок. 884-929), выдающийся астроном, самий из Харрана, работал в Рамке и Багдаде, учел знания Самарра. О его астрономических наблюдениях - Уаджи Халифа /4/ (I 470, 562). В Заводном Барде известен как ал-Баттани.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (291), /2/ (IV1), ал-Байхани /1/ (I40), Бахди /1/ (447-458), Брокхеман /1/ (I 222), /2/ (I 397), Даббир /1/ (10-62), Зутер /16/ (43-47), /18/ (164), Ибн ал-Кифри /1/ (280-281), Ибн ал-Надим /1/ (279), /2/ (36), Ибн Халликан /1/ (II 80), /2/ (II 317), Кривцовский /4/ (100-106), Малики /1, 5, 7/, Ромашкина /6/, Сайиди /18/ (56-58), Сартон /1/ (I 604-607), Савгин /5/ (I 287-288, У1 182-187), Туси /1/ (241-248), Уаджи Халифа /4/ (I 470, 562-564, 568, IV 113, I 386).

А1. Абстрактное изложение принципов составления /таблиц/ синусов (Таджид уш-шарх ал-джуб) - Стамбул (SM Джувала 146/3) - по-видимому, фрагмент более крупного математического или астрономического труда.

А1. Сферический узел (ин-Зидж ас-Саби) = Собрание об изчислении звезд и продолжении положений их движений (ал-Джами' фи хисаб ан-нузайм ва мавази мазбиха ал-муштахак) - Эскурнал (II 408), упоминает: Малик (С 86), Оксфорд (I 513), Тегеран (Тунгбуни I10), Тунис (Завтун 2848).

Эскурнал (II 408).

Описание эскурнальской рукописи - Деренбург /4/ (6).

Латинский перевод - ал-Баттани /1/. Издание с латинским переводом - Малики /1/.

Исследования: Кеннеди /4/ (132-133, 154-156), Кунце /6/, /7/ (44-50), Свердлов /1/, Савгин /5/ (У1 184-186).

Хронология (эра хиджри и Селевкидская эра, хронологические таблицы от набавсары до халифа ал-Мутахи), тригонометрические таблицы (таблицы с 3 60-ричными знаками через $I/2^0$, $I/2^0$ с I 60-ричными знаками через I^0), таблицы функций сферической астрономии (для широт Мекки, Багдада, Харрана и Рамки), таблицы светов Солнца, Луны и планет (по Итолема), таблицы соединений и противостояний Солнца и Луны, таблицы видимости планет (по Итолема), тригонометрические таблицы, географические таблицы (координаты 273 пунктов, большей частью по "Географии" Итолема), таблицы 533 неподвижных звезд (для 886 г. широты - по Итолема, долготы - с поправкой на прецессию), астрономичес-

кие таблицы. Хаджи Халифа /4/ (№ 504) упоминает, что ибн-Насим (№ 214) считал этот вид "правильным" (см. также Хаджи Халифа /4/ (№ 668, IV IIS, У 388). Ибн ал-Надим /1/ сообщает, что ал-Баттани написал в вторую редакцию этого вида для 912 г. А2. Об известном кибле (94 сент ал-набо) - упоминается в "Геодезии" (№ 218, II) ал-Бируни /30/ (222).

А2. Трактат о расстояниях светов (Рисъла фи бу'д ал-навай-киб) - цитируется в "Хинишоме эльке" (№ 172, AI) Ибн Бинса /1/ (76).

А4. Книге об определении восходящей знаков зодиака попутно квадратным небесной сферы (Китаб ма'рифат магали' ал-буруад байна арба' ал-фака) - упоминается Ибн ал-Надимом /1/, указывая, что трактат посвящен математическому решению астрономических задач определенной дилеммы.

Ал-Баттани был также автором астрологических сочинений.

90. 'УМАР ИБН 'АБД АЛ-ХАЛИК

Умар ибн Абд ал-Халик (ум. ок. 932) из Алхесиреса (Испания), знаток раздела наследств и арифметики. После паломничества в Мекку был судьей в родном городе и наблюдал за соблюдением времени молитв.

О нем: Зутер /16/ (47), Ибн ал-Фаради /1/ (1 665).

90а. АБУ-Б-АББАС ИБН ИБН

Абу-б-Аббас ибн Иахья (I половина X в.), математик.

О нем: Сегизм /5/ (У 300-301).

М1. Трактат по геометрии - упоминается Ибн Синамом в его "Трактате о геометрии и звездах" (№ IIS, Ma) /1/ (41, 46).

91. БАХР АЛ-ФАРАДИ

Абу Мухаммад Бахр ибн Хатид ал-Фаради ал-Минифи (X в.) из Кордовы, автор известного сочинения по грамматике, логике, знаток поэтики и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (47), Ибн ал-Фаради /1/ (1 85).

92. ХУСАБ АЛ-ФАРАДИ

Абу Халиб Хусаб ибн 'Аббад ал-Фаради (X в.) из Кордовы, автор многих трудов по разделу наследств, знаток арифметики, учитель ал-Фаради (№ 128).

О нем: Зутер /16/ (47), Ибн ал-Фаради /1/ (1 93).

93. МУХАММАД АР-РАЗИ

Абу Бакр Мухаммад ибн Закарийя ар-Рази (865-925), крупнейший алхимик и врач средневековья, основатель итрохимии. Родился и учился в Рее, работал в Багдаде. Был также философом и математиком. В Западной Европе известен под именем Равен и Альбатер.

О нем: Аббас /1/, Абу-б-Фаради /1/ (291), /2/ (191), ал-Байхак /1/ (136), А.Бертоле /3/, ал-Бируни /7/, Бронзелини /1/ (1 225-236), /2/ (1 417-421), де Бур /5/ (46-61), Гамбар-оглу и Батафов /1/, Зутер /16/ (47-48), Ибн ал-Надим /1/ (299-302, 388), /2/ (48), Ибн Халик /1/ (II 78), /2/ (II 311), Аладиров /2,3/, Аладиров и Силва /1,2/, Каримов /2/, Карре де Во /14/ (268, 278, 290), Кремеро /1/, Краус /3/, Краус и Вилес /1,2/, Милл /2/ (132-133), Мохатер /1/, Маджиди /1-2/, Пилес /16/, Ризикат /1/, Рука /8, II, 24/, Сафрон /1/ (1 609-610), Сеагин /5/ (№ 274-294, II 276-282, 345, У 282, У1 187-188), Тукан /1/ (216-222), Усманов /1-2/, Фермер /4/ (26), Хаджи Халифа /4/ (II 5, 681, II 12, 108, 186, 640, III 343, У 61, 246, 271, 280, У1 42, 186), Хамарин /4/, Химматуллоев /3, 4/, Холманд /2/, Зад /3/, Шапурган /1/.

Ар-Рази был сторонником математического стоицизма, о математическом стоицизме ар-Рази: Кедроз и Розенфелд /1/ (51), Кедроз-Хусрав /7/ (27-88, ?I-II), Пилес /1/ (34-68), Шарипов /3/ (40).

М1. Книге о времени и пространстве (ал-Китаб фи-з-заман ва-л-макан). Извлечения - в "Разрешенной книге о религиях, вероисповедиях и сектах" (№ 286, 301) Ибн Хазма /1/ (28-36), в "Книге восточных соседей" (№ 328, 301) Факр ад-Дина ар-Рази /5/ (246-248), в "Книге правды путешественников" (№ 260, 301) Искандер-Хусрав /7/ (96-108). Маджиди Краус эти извлечения вместе с извлечениями из "Книги о знаках вопросов" (Китаб ал-маталаб ал-'алайи) Факр ад-Дина ар-Рази - ар-Рази /5/ (241-279).

Ал-Бируни /7/ (II-15) и Ибн ал-Надим /1/ упоминают сочинения ар-Рази по математике и астрономии:

М2. Трактат о том, что /тот факт, что/ диагональ квадрата несоизмерима с его сторонами, не относится к геометрии (Рисъла фи-инна ал-хушр ал-хурба де йаурику ад-дил' иш гайр хал-ласа) - по-видимому, основан на математическом стоицизме ар-Рази.

ИВ. Что имело место между ним и Абу-л-Касимом ал-Ка'би /по вопросу о времени (ИВ джидра онижили во время Абу-л-Касим ал-Ка'би фи-а-замин) - о споре по сторонников математического атомизма пифагорейского типа ал-Бали ал-Ка'би (№ 95а), в котором ар-Рази, по-видимому, защищал математический атомизм демокритовского типа.

АГ. Книга о форме мира (Китаб хай'а ал-'Алам).

Трактат о сферичности Земли, о том, что она в центре небесной сферы, что эта сфера вращается вокруг двух осей, что Солнце больше Земли, а Луна меньше.

АГ. Книга о причине нахождения Земли в центре небесной сферы (Китаб сабаб нукуф ах-ард васт ал-фалак) = О причине стояния Земли в центре небесной сферы (Фй мила киям ах-ард васт ал-фалак).

АВ. О том, что восходы сдвиги и их заходы /вращаются/ от движения небосвода, а не сдвиги (Фй азия туку ал-назидки из гурбуха мин харакат ас-самид дун харакат ал-ард).

АВ. О том, что звезды предельно круглы и на них нет ни выступов, ни впадин (Фй азия ал-назидки ала гайа ал-истидара лийас файа хуф' на асгар).

АВ. О причине движения вербовой сферы по /разной/ круглости (Фй 'аляа тахаррух ал-фалак 'аля истидара).

АВ. Трактат о том, что тот, кто не обучен /математическому/ доказательству, не может себе представить, что Земля шар и что люди живут вокруг него (Рисала фй алякух ла йатаваккара ла мин йагиди би-а-сурхун азия ал-ард мурайдан за-найс хауляй).

ОГ. Большая /книга о материи (ал-хайула ал-хифар) = Книга о материи (ал-Китаб ал-хайула). Изменения - в "Книге сплавов путешественников" (№ 250а, 501) Насир-и Хусрав /?/ (73-116), частичный немецкий перевод - Кипсе /?/ (40-60). Дальше Кипсе этих изданий вместе с изменениями в "Книге о лисках вопросов" Фахр ад-Дин ар-Рази (№ 328) и "Комментарии к Мудрости источников" ал-Бухари (№ 367, 31) - ар-Рази /5/ (217-240).

Ал-Бируни и Ибн ан-Надим упоминают также

ФГ. Малая /книга о материи (ал-Хайула ас-сагир). Слово хайула в названиях этих трактатов - арабская транскрипция греческого слова 'υλη - "материя".

Ал-Бируни и Ибн ан-Надим упоминают также сочинения ар-Рази по физике и механике:

ФГ. Книга о свойствах зрения, в которой демонстрируется, что зрение происходит не благодаря лучам, исходящим из глаза, и

опровержением предложения книги Кипсе об оптике (Китаб фй хайула ал-асбур буйина фйа 'ан ал-асбур дайов Накуду би му а нурахду мин ал-'аляа из Функаду фйи азия мин китаб Умидис фй-а-мансар).

В трактате опровергается учение Авиценны и Птолея о "архетальных лучах" и обосновывается учение о том, что зрение происходит благодаря лучам, исходящим от объектов света.

ФГ. Возражения против доверения ал-Хисма'и против утверждения о вечности материи (ар-Радд 'аля ал-Хисма'и фй раддик 'аля ал-накин би нидам ал-хайула).

ФГ. Книга о том, что невозможно, чтобы мир был другим, чем он представляется нашим глазам (Китаб фй алякух ла йумкинун би йахузу ал-'Алам лам йазаа 'аля мисал ий нукахидку).

МГ. Книга о том, что такое движется само по себе, а о том, что движению имеет естественное начало (Китаб фй азия ал-джам Натхараку мин дйитик на сине-а-харакат мада' таба' айаа).

МГ. О различии между началом движущихся времени и началом движения (Фй-а-фери сайна йагиди' ал-мудда во сайна йагиди' ал-харакат).

Кроме того, ал-Хазини в "Книге о весах мудрости" (№ 208, МГ) упоминает

МВ. Трактат о физических весах (ал-Хазини /?/, 84).

См. Романская /6/ (118).

НГ. Книга тайн (Китаб ал-асрар) - труд по химии. Немецкий перевод Руки - ар-Рази /3/.

НГ. Книга тайн тайн (Китаб сирр ал-асрар) - труд по химии. Русский перевод: Каримов /?/.

НГ. Обыкновенная книга (Китаб ал-хави) - медицинская энциклопедия. Издание - ар-Рази /4/, латинский перевод - ар-Рази /2/.

НГ. Маленькая книга (Китаб ал-Мансур) - сокращение сочинения НГ. Латинский перевод - ар-Рази /1/. Издание и французский перевод I книги: Конинг /?/, немецкий перевод оффальмонического раздела: Бруннер /?/.

НГ. Медицинские трактаты: а) три трактата по анатомии, б) "Трактат о кишках в почках и мочевом пузыре", в) "Руководитель или афоризмы", г) возникший историй болезней. Французские переводы первых двух трактатов - Конинг /1,2/, издание "Фукус-литеч" - ар-Рази /6/, английский перевод записей историй болезней - Мейерхоф /5а/, узбекский перевод Икмотулдеева записей историй болезней - ар-Рази /7/.

НГ. Книга о дожде пияи и об устранении ее вреда (Китаб мивади' ал-'агрийа за даф' маддирхйа). Издание: ар-Рази /2а/.

Фил. Философские трактаты. Включены из сохранившихся философских трактатов ар-Рази: а) Книга духовного исцеления (Китаб тибб ар-руханий), б) Книга о философском образе жизни (Китаб ас-сира ал-фалсафийа), в) Книга о достижении счастья и о богатстве (Манала фи имаре хайа ва ад-дават). Изданы Краузе этих и других философских трактатов (вместе с трактатами МI и ФI) - ар-Рази /5/. Английский перевод Арберн первого трактата - ар-Рази /5а/. Французский перевод Краузе второго трактата - ар-Рази /6а/. Русский перевод Жомалова и Шарипова отрывков - ар-Рази /8/.

93а. МУХАММАД АЛ-ХАКИМ АТ-ТИРМИЗИ

АбУ 'Али Мухаммад ибн 'Али ибн ал-Хасан ибн Бизр ал-Хаким ат-Тирмизи (850-932) из Термеза, теолог и мистик, знаток астрономии.

О нем: Брокхельман /1/ (I 216), /2/ (I 355-356), Зиркили /1/ (УИ 156), Массиньян /2/, Сюзгис /5/ (I 653-659), Фурат /1/, Хер /1/, Яхья /1/.

АI. Книга о годе (Сак-наме) II - Бухара (88), Душанбе (353/3, 644/1, 774/3, I112/4, I211/1, I769/7, 2475/10, I76 I128, I966, ИЯ 286/4), Ленинград (А 342, В 1952, 2141, С I202, I304), Ташкент (361/2, 3749/3, 4162/6, 8267/26, 8689/2, 9179/12).

Описание таджикских рукописей: Собрание рукописей /1/ (з 221-222). Издание: ат-Тирмизи /1/.

А2. Книга о новом годе (наурӯз-наме) II - Душанбе (207/6, 363/3, 364/3, 644/3-4, I112/6, 2080/5, 2045/1, ИЯ I20/2), Ташкент (I773/5, 2730/6, 6). Узбекский перевод: Ташкент (8:57/26).

Описание таджикской рукописи учебного перевода: Собрание рукописей /1/ (УИ 265-266).

93б. МУХАММАД ИБН ДУРАЙД

АбУ Банр Мухаммад ибн ал-Хасан, известный как Абн Дурейд (ум. 933).

О нем: Педала /1/, Хаджи Халифе /4/ (У 58).

АI. Книга об аялах (Китаб ал-аля) - упоминается Хаджи Халифе /4/.

94. АЛ-ХАСАН ИБН БАХБ

АбУ Мухаммад ал-Хасан ибн 'Убайдаллах ибн Сулайман ибн Бахб (X в.), сын халифа халифа ал-Му'тахида 'Убайдаллаха ибн Сулаймана ибн Бахба (ум. 901), занимался геометрией.

О нем: Зутер /16/ (48), Ибн ал-Халси /1/ (164), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (26), Сюзгис /5/ (I 264), Туник /1/ (268).

МI. Комментарии к трактату из книги Бхаскара об отношении (Шарх ал-мунахх ибн китоб Уайхиде фи аяса) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

94а. МАХМУД АН-НАСАФИ

АбУ Мутт' Манхуа ибн ан-Сахл (ан-Мубаллаз) ан-Насави (ум. 930) из Балха, теолог.

О нем: Брокхельман /2/ (I 357-358), Хаджи Халифе /4/ (I 406, У 104, 346).

АФI. Книга о лучах (китоб ан-ну'а') - упоминается Хаджи Халифе.

95. МУХАММАД ИБН АБН АББАД

АбУ-н-Хасан Мухаммад ибн 'Ибн ибн Абб' Аббад (X в.), изготовитель астрономических инструментов.

О нем: Зутер /16/ (48), Ибн ал-Халси /1/ (287), Ибн ан-Надим /1/ (274), /2/ (34), Сюзгис /5/ (I 206).

АI. Книга о действиях с триангулом и другими инструментами (Китоб ал-амак би рат ал-му'батеин ва гаврихи) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

95а. АБУ-И-ХАСАН АЛ-БАЛХИ

АбУ-и-Хасан 'Абдаллах ибн Ахмад ибн Махмуд ал-Иб' Си ал-Балхи (ум. 931) из Балха, философ и теолог, приверженец мутазилитов, работал в Багдаде и Балхе.

О нем: Брокхельман /2/ (I 348), Ибн ан-Надим /3/ (34), Пинес /1/ (6-10), Сюзгис /5/ (I 622-623, У 41), Хаджи Халифе /4/ (I 218, 461, II 192, 248, 362, IV 292, 353, У 41, 58, 412, 528, VI 7, 80).

Его философский труд "Книги" (Махалат, часто цитировался ал-Ав'ари (Мадд), ан-Найсабури (Мадд) и другими философами. Ал-Балхи утверждал, что геометрические тела и фигуры состоят

из дискретных точек, не имеющих размеров, находящимся на конечных расстояниях друг от друга (возможно, с этим связано его прозвище ал-Кабби - "кубический" и название основанной им школы "на бийн").

956. Абд Халим Ал-Джуббаи

Абд Халим Абд во-Салям ибн Мухаммад ибн Абд ал-Ваххаб ал-Даббаси (около 938), уроженец Джуббы в Хузестане, философ и теолог, приверженец мутаизмизма, основатель школы "Бахв-мийна", работал в Басре и Багдаде. Это философские взгляды изложены по изложению ал-Ави при (№ 998), ал-Найсавури (№ 996) и других философов. Ал-Джуббаи утверждал, что геометрические фигуры и тела состоят из атомов, имеющих конечные размеры.

О нем: Броккедман /2/ (842-848), Ибн ал-Надим /3/ (174), Ливис /1/ (6-10), Сегизм /5/ (1 622-624, 4 1).

96. Абу Халим Ал-Маразби

Абу Халим ал-Маразби (или Маразид, ум.ок. 940), врач и знаток геометрии, учитель Абу 'Амра ал-Мугъзали, дядя Абу-л-Вафи (№ 167), не смеивать с одноклассным врачом из Сирия, учителем Матти ибн Униса (№ 102).

О нем: Зутер /16/ (40-49), Ибн ал-Надим /1/ (268), /2/ (15, 48), Сегизм /5/ (У 303), Хаджи Халифа /4/ (1 486).

96а. Мухаммад Бастулус Астурлаби

Мухаммад ибн 'Абдаллах Бастулус (Бастулте) Астурлаби (первая половина X в.) (Бастулус - искажение слова Апостолос, наследуя - дальнейшее искажение этого имени, отличающееся от имени Бастулус тем, что вместо точки под первой буквой стоит точка над ней), конструктор астролябий, на одной из астролябий указало, что она изготовлена им в 316 г.х. /927/8/. Ал-Бируни в "Астролябии" указывает, что Бастулус был первым конструктором лисне затмений (Вадеман /140/, 13). Ибн Сина в трактате об астрономическом инструменте (Видеман и Вильсольд /1/, 135) упоминает о нем как о конструкторе астролябий.

О нем: Книг /11/, Меддисон и Брие /1/, Сегизм /5/ (1 173-179).

М1. О составлении из двух проекций (Фе тарийб ики ат-тастия) - упоминается ал-Бируни в "Астролябии" и в "Книге о способе применения наук астролябий".

966. Ал-Хасан Ал-Ахваз

Абд-л-Хасан ал-Хасан ибн Мухаммад ал-Ахваз (IX-X в.) (охла - "исоглазый"), конструктор астрономических инструментов. В "Темех" (№ 218, 21) ал-Бируни /12/ (№ 2, 76), /47/ (1 118) упоминает его конструкции тангено-квадранта.

97. Абу-л-Али ибн Катим

Абд-л-Али ибн Катим (X в.), сын Абу-л-Хусейна ибн Карнаба (№ 80), знаток геометрии. Работал в Багдаде, был учителем Абу-л-Вафи (№ 167).

О нем: Зутер /16/ (46), Ибн ал-Надим /1/ (268, 273, 283), /2/ (15, 26, 48), Мейерхоф /3/ (414).

98. Са'ад Ал-Минаки

Абд Усман Са ад ибн Ва куб ал-Минаки (X в.) из Дамаска, работал при халифе ал-Муктадире, врач и переводчик греческих сочинений по медицине, философии и математике на арабский язык, руководил больницами в Багдаде и других городах, автор ряда трудов по медицине, комментировал комментарии Аммона и Александра Афродийского и сочинениями Аристотеля. Большое значение для истории математики имел перевод ал-Минаки комментариев Платона к X книге "Начал" Евклида (Евклид /3/, Даль /1/, Зутер /14/, Буге и Томсон /1/, Хейберг /1/ (169-170), Бергстрассер /1/, Матвеевский /5/ (65-66)) и некоторых книг "Начал" Евклида.

О нем: Зутер /16/ (46), Ибн Абд Усман /3/ (1 205, 234), Ибн ал-Надим /1/ (409), Ибн ал-Надим /1/ (8), Копи /1/ (Е 81), Сартон /1/ (1 631), Сегизм /5/ (3 287), Туки /1/ (212), Хаджи Халифа /4/ (1 382, 3 66, 68).

91. /Комментарии и "Физика" Аристотеля/ - упоминается Ибн ал-Надимом /1/.

98а. Абу Бали Ал-Бали

Абу Бали Ахмад ибн Саха ал-Бали (850-934) из Балта, учился в Багдаде у ал-Минаки (№ 45) и его учеников, был географом, математиком, астрономом и врачом.

О нем: Броккедман /1/ (1 268), /2/ (1 406), Диллон /78/, Ибн ал-Надим /1/ (138), Кречковский /6/ (124-127), Миллер /6/,

Сезгин /5/ (II 274, VI 190-191), Хаджи Халифа /4/ (II 28, 395, II 38, II 112, I II, 506), Бар /4, 3/.

AM1. Книга достоинств математических наук (Китаб фадлай 'а'а'и ар-райханийя) - упоминается Ибн ан-Надимом.

AI. Книга комментариев к фигурам "Книга о небе и мире"
Абу Джа'фар аз-Хасани (Китаб тафсир сувар китаб ас-Самъ ва-
а-'а'ам ли Ибн Джа'фар аз-Хасани) - упоминается Ибн ан-Надимом
/1/.

II. Изображения миров (Сувар ал-а'лями) - Лондон (Доб.
23542). Исследование карт мира в этой книге - Малышев /40/.

99. АБУ АМАДУР АТ-ТУРКИ

Абу-и-Аббас Абдаллах ибн Амьдур ат-Турки аз-Харави и
его сын Абу-и-Хасан 'Али (II-X вв.), астроном-наблюдатели
тюркинского происхождения из Ферганы, работали в Багдаде и Бира-
зе, Ибн Ниса /1/ (120-178) в своем энциклопедическом со-
общении об их астрономических наблюдениях в 885-893 гг.

О нем: Брокхельман /1/ (I 997), Вернет /Ба/, Зутер /I6/
(40-50), /I8/ (166), Ибн аз-Кифти /1/ (220-221), Ибн ан-Надим
/1/ (280), /2/ (35, 68), Сейфиди /I8/ (101-105), Сартон /1/
(I 680), Сезгин /5/ (I 282, VI 177-178).

AI. Собрание предсказаний по затмениям и соединениям планет
(Джама'и ский ал-кусуф ва-л-хиср ал-иншанс) - Лондон
(107), Париж (5894).

A2. Энциклопедия (Эйди ат-та'а'ис) - Париж (2486, 2514 -
неполная).

Ибн ан-Надим упоминает:

A3. Энциклопедия (аз-Эйди ал-халис).

A4. Описание звезд (аз-Эйди ал-музанир).

A5. Обработка звезд (аз-Эйди ал-Сиддиха).

A6. Звездный каталог (аз-Эйди ал-мизарит).

A7. Звездный каталог (аз-Эйди ал-Сид).

Об этих энциклопедиях: Коннолли /4/ (125, 134-135), Седиде /3/.

Ибн ан-Надим упоминает также сочинения:

A8. Книга "Принципы астрономии" (Китаб айди ал-мувафир).

A9. Книга звезд (Китаб ал-хиср).

A10. Книга звезд Марса по эре персов (Китаб эйди ал-Мар-
рих 'ала-с-тарих ал-фарси) - упоминается Ибн аз-Кифти /1/.

99а. 'Али аз-Ам'ари

Абу-и-Хасан 'Али ибн Исаа ибн аз-Ам'ари (873-935), уроженец Басры, жил и умер в Багдаде. Основологономический ортодоксальный мусульманского космогонии - "назема" (учения "мутакаллимов"), существенной особенностью которого является представление об атомистичности пространства и времени, с помощью которого обосновывается, что Аллах постоянно вновь творит мир и ничего не происходит без воли Аллаха.

О нем: Брокхельман /1/ (I 207-208), /2/ (I 345-346), де Бур /3/ (55-60), Венский /3/, Гурба /1/, Ибн ан-Надим /1/ (181), Ибн Халлима /1/ (402), /2/ (440), Карра де Во /14/ (151-156), Кларк /2/ (37-37), Монтгомери Уэст /3/, Радов /1/ (39-44), Сартон /1/ (I 625-626), Сезгин /5/ (I 602-604), Сплате /1/, Хаджи Халифа /4/ (II 351, II 354), Хаусман и др. /1/.

Учение аз-Ам'ари об атомистичности пространства и времени изложено Маймонидом (§ 227, 201).

II. Сравнительная арифметика (Дубб аз-хиса) - Мокхел (3519).

Ф. I. Книга книг мусульман и различных религий (Китаб махиль ал-исламийин ва-л-итла'иф аз-мусульмин) - основное изложение учения назема.

Надании Ратторе - аз-Ам'ари /1, 2/.

99б. АБУ РАИД АН-НАЙСАБУРИ

Абу Раид Са'ид ибн Мухаммад ибн Са'ид ан-Найсабурси (X-XI вв.), философ и теолог, приверженец мутакаллизма, работал в Багдаде, Басмуре и Рее.

О нем: Брокхельман /2/ (I 344), Кинес /1/ (2), Сезгин /5/ (I 626-627, V 81-82).

Ф. I. Спорные вопросы между басрийцами и багдадцами (ал-Масалик фи-х-хулаф байн ан-басрийин ва-л-багдадийин).

Надании Барана - ан-Найсабурси /1/.

Изложение споров между сторонниками аз-Джуббана (§ 956) и аз-Бахха (§ 956) по поводу двух течений в математическом атомизме.

100. МУХАММАД ИБН ДАБИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Абул ибн Дабид (ум. 939), из Эстада (Иран), ибн Замка, учился в Хордоре и в Мокхе, ре-

ботел в Исфахан, был знатоком раздела наследства, арифметики и грамматики.

О нем: Зутер /16/ (50), Ибн ал-Фараби /1/ (I 346).

IOI. УМАР ИБН ЮСУФ

Абу-а-Хусейн Умар ибн Мухаммад ибн Юсуф (ум. 940), правитель, работавший в Багдаде, знаток раздела наследства и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (50), Факхаль /4/ (202), Хаджи Халифа /4/ (I 328, 410).

IO2. МАТТА ИБН ЮНИС

Абу Биср Матта ибн Юнис (ум. 940), греко-христианин, врач, философ и переводчик с греческого, учитель ал-Фараби (ж. 116), работал в Багдаде, перевел с греческого многие труды Аристотеля и комментарии Фемистия к книге Аристотеля "О небе".

О нем: Абу-а-Фараби /1/ (304, 316), /2/ (200, 208), ал-Байхак /1/ (139), Зутер /16/ (50), Ибн Абн Усайб'a /3/ (I 236), Ибн ан-Надим /1/ (263-264), /2/ (15), Ибн Халликан /1/ (II 76-77), /2/ (307-310), Макерхоф /1/ (415), Сартон /1/ (I 629), Саид /1/ (79, 358-359), Хаджи Халифа /4/ (I 486, II 5, а 96-97, 619, I 51, 97, II 67).

IO3. АЛ-ИСТАХРИ

Ал-Истахри, из Истахры (Фарс). Возможно, что он идентичен с багдадским судьей Абу Са'идом ал-Хасаном ибн Ахмадом ибн Йазидом ал-Истахри (ум. 940), контролером мер и весов.

О нем: Зутер /16/ (51), Ибн ан-Надим /1/ (262), /2/ (38, 72), Ибн Халликан /1/ (I 174), /2/ (I 374), Селгик /5/ (I 297), Тухки /1/ (267), Хаджи Халифа /4/ (I 221, II 48, 526).

Ибн ан-Надим /1/ упоминает его следующим образом:

М1. Книга сокращения в арифметике (книга ал-дхики фи хисаб).

М2. Комментарий к "Алгебре" Абу Мамына (Бархитас Абн Мамун фи-а-дхавр).

IO4. ФАТХ АЛ-АСТУРАБИ

Фатх ибн Наджид ал-Астурани (ум. 940), работал в Багдаде, конструктор астрономических инструментов.

О нем: Зутер /16/ (51), Ибн ал-Кифти /1/ (256), Ибн ан-Надим /1/ (285), /2/ (42).

М1. Книга об измерениях (Китаб ал-мисурат) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

IO5. АБДАЛЛАХ ИБН АБН РАФ'И

Абу Мухаммад Абдаллах ибн Абб'а-Хасан ибн Абн Раф'и

(X в.), сын Ибн Абн Раф'и (ж. 79), геометр.

О нем: Зутер /16/ (51), Ибн ан-Надим /1/ (279), /2/ (34), Селгик /5/ (I 303), Тухки /1/ (267).

М1. Трактат о геометрии (Рисала фи-а-хидаса) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

IO6. МУСА ИБН СКИН

Абу Ибрахим Мусой ибн Скин (X в.), возмущенный, переселившийся из Марокко в Испанию, автор сочинений по разделу наследства и арифметике.

О нем: Зутер /16/ (51), Ибн ал-Аббар /2/ (I 378).

IO6a. АНАТУН

Анатуни (Агафон?) (IX-X вв.), математик, по-видимому, христианин.

М1. Книга предположений (Китаб ал-Мафрудат) - Стамбул (AC 4830/5).

Фоторепродукция рукописи - Долад-Сампанкус /7/ (заставка), английский перевод - Долад-Сампанкус /7/ (59-88), исследование - Долад-Сампанкус /7/.

Геометрический трактат, включивший в себя обработку Сабита ибн Курра "Начал геометрии" Архимеда (ж. 86, 82).

М2. Книга о началах геометрии (Китаб фи-а-усул ал-хидасийа) - ее обработка Симына ибн Сабита ибн Курра - ж. 108, 111. Ближайшее название этого сочинения с названием сочинения Архимеда, обработка которого включена в М1, делает возможным создание обеих сочинений Анатуна.

IO7. МУХАММАД АН-НАХИ

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Йоман ан-Нахи (863-943), из Кордовы, знаток грамматики (назвы - "грамматик") и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (51), Ибн ал-Фаради /1/ (I 348), Тухан /1/ (264).

108. СИНАН ИБН САБИТ

Абд Са'ад Синан ибн Сабит ибн Курра (ум. 942), сын Сабита ибн Курры (№ 66), оаиб, персидский вельможа, придворный врач халифов ал-Муктадир, ал-Тахира и ар-Ради.

О нем: Абу-л-Фаради /1/ (299), /2/ (197), Брокколими /1/ (I 244), /2/ (I 386), доклад-Саммалонхус /6/, Зутер /16/ (51-62, 224), Ибн Абн Усеймон'а /3/ (I 224), Ибн ал-Кифти /1/ (190-195), Ибн ан-Надим /1/ (272, 303), /2/ (26), Сагдон /1/ (I 641), Сеггис /5/ (II 105, У 291), Халлосон /1/ (569-577).

Ибн Абн Усеймон'а /3/ упоминает его сочинения:

М1. Усовершенствованные книги Абатуня о началах геометрии (ислах ли китоб Аббатуня фи-л-усул ал-хидасийа) - обработка сочинения в 1069, М2.

М2. Посвященная царю Адул ад-Даула книга о примолоченных фигурах, вписанных в круг и описанных около него (Махале с та-зах и ай-х-маши 'Адул ад-Даула фи-х-авак азбат ал-хутут ал-мустакими мата таха'у фи-д-даира за 'алайха). 'Адул ад-Даула - буидский султан в Фарсе и в Ираке.

М3. Усовершенствованные в наушские тоги, что он перевел из книги Руфа ал-Насоса о спирального на арабский из книги Ар-Химедо о преобразование (ислах на тахид амй нахаллаху мин китоб Рууф ал-Насос мин ас-судрайи ай-х-а'арабийа мин китоб Ар-химидо фи-л-мудаллас).

М1. Книга об икна (Китоб ал-икна). Многократно цитируется в "Хорологам" ал-Бируни /16/ (264-285). Как указывает ал-Бируни, книга посвящена халифу ал-Му'тадиду.

Исследования: Самсо и Родригес /1/, Самсо /7/.

А2. Трактат об адрате (Рисала фи матали).

А3. Трактат о звездах/кварцах (Рисала фи Сухаил).

А4. Трактат о звездах (Рисала фи-н-нукум).

А5. Трактат о подразделениях дней недели по семи светилам (Рисала фи ниса айм ал-ахум'а 'ал-х-навайк ас-саб'а).

Посвящена Ибрахиму ал-Харрени (№ 164).

109. АХМАД ИБН НАСР

Ахмад ибн Наср (ум. 444), из Кордовы, знаток арифметики и геометрии.

О нем: ал-Дабби /1/ (196), Зутер /16/ (52), ал-Маккари /1/ (II 119), Сеггис /5/ (У 391).

М1. Книга об измерениях (Китоб фи-л-мас'ала) - упоминается ал-Маккари /1/.

110. 'АБДАЛЛАХ АЛ-МУТТИН

Абд Мукиммис Абдаллах ибн Мукиммис ал-Мутти (ум. 946), из Кордовы, знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (52), Ибн ал-Фаради /1/ (I 188).

111. ХАССАН ИБН ХАССАН

Абд Ахй Хассан (или Хусейн) ибн 'Абдаллах ибн Хусейн (ум. 946), из Эсхи (Испания), перевод, сведущий в арифметике и разделах астрономии.

О нем: Зутер /16/ (52), Ибн ал-Фаради /1/ (I 100).

112. ДЖАМАЛ АД-ДИН ИБН МАХМУД АЛ-БАГДАДИ

Абд-л-Насим Джамад ад-Дин ибн Махмуд ал-Багдади (первая половина X в.), астроном, работал в Багдаде при халифе ал-Муктадире.

О нем: Брокколими /1/ (I 222), Зутер /16/ (197).

М1. Вакыййский эдик (аз-Зид ал-Вакыййи) - Парк (2486).

Исследования: Бенсен /2/, Кеннеди /4/ (I 24); см. Хаджи Халифа /4/ (II 556).

А2. Трактат о восточных астрологах (Рисала фи 'инна ал-астурал) - Лондон (1002/24), Рим (Сбт 134/7).

См. Хаджи Халифа /4/ (II 365). 66 глав.

А3. Комментарии к "Краткому изложению науки астрологов" (Барх-и талис-и 'али-и астураб) II - Баку, Б 224/1).

112. АЛ-ХАССАН АЛ-ХАМДАНИ

Абд Мукиммис ал-Хусейн ибн Ахмад ибн Абд ал-Хамдани (ум. 946), известный под именем Ибн ал-Ханн ("сын тигра"). Родился, или в умер в Дамаске, был грамматиком, историком, поэтом, астрономом и астрологом, умер в тюрьме.

О нем: Арендонк /1,2/, Зутер /16/ (53), Ибн ал-Кифти /1/ (183), Биголь /4/ (220), Хаджи Халифа /4/ (II 570).

31. Книга рунда (Китбо ал-хикма). Частичное издание - Д.Миллер /И/. Содержит разделы по физике, астрономии и астрологии.

Упомянуты Ибн ал-Хишам /И/:

40. Книга (аз-Зидж), см. Хаджи Халифа /4/ (№ 570).

41. Книга тайн философии, Китбо серб, ал-хикма) - возможно, является частью сочинения 31.

113. ИБРАХИМ ИБН САИД

Абу йусуф ибн йусуф ибн Сина ибн Саид ибн Курра (908-946), сын Сина ибн Сабита (№ 108), абу Сабита ибн Курра (№ 66), вместе с отцом формально принял ислам, подвергался гонениям по подозрению в верности религии своих. Врач, математик и астроном.

О нем: Брокхельман /И/ (I 244), /2/ (I 386), Зутер /И6/ (53-54), Ибн Абн Ясина и /3/ (I 226), Ибн ал-Хишам /И/ (57-58), Ибн ал-Надим /И/ (272), /2/ (26, 54), Ривад /5/, Сартон /И/ (I 631-632), Селван /5/ (У 241-254, 31, 193-195), Тухи /И/ (268), Хаджи Халифа /4/ (I 399, У 48, 87, 113).

42. Книга о методе анализа и синтеза и других действиях в геометрических задачах (Мавля фи тарих ат-тахиля ва-т-тахиля ва-сйах ал-'алия фи-а-масад ал-хидасийа) - Дамаск (5648/6), Каир (У 200, Таммур. 323), Багдад (2457/1), Батна (2468/3).

Издание латинской рукописи - Ибн Синах /И/ (№ 2).
Исследованы: Розенфельд и Романская /И/.

Теория геометрических построений с помощью метода геометрических мест, классификация этих задач, среди которых отмечены неопределенные задачи, называемые "перенными задачами", именованные "бесконечно много" решений.

43. Книга о построении трех сечений (Мавля фи раси ал-куту' ва-салаба) - Дамаск (976/8), Батна (2468/4).

Издание латинской рукописи - Ибн Синах /И/ (№ 4), русский перевод ад-Даббас и Кресковой - Ибн Синах /2/.

7 способов построения по точкам параболы (2), эллипса (2) и гиперболы (3). Эллипс и гипербола общего вида строятся с помощью применения скатки и ослужности и разносторонней гиперболы.

44. Книга об измерениях парабол (Китбо фи мизан ал-нат ал-мудиф) - Дамаск (5468/20), Каир (У 199, 208), Лондон (П 444, инд. 767/6), .арм (2457/26), Батна (2468/27), Стамбул (AC 4832/16).

Издание латинской рукописи - Ибн Синах /2/ (№ 5). Немецкий перевод Зутер /45/.

Исследованы: Розенфельд и Романская /И/.

Вычисление площади сегмента параболы путем применения аффинных преобразований общего вида и использования теоремы о том, что при этих преобразованиях сохраняется отношение площадей. 4 предложения: 1) доказательство этой теоремы для многоугольников; 2) распространение ее на сегменты парабол с помощью метода начертывания, 3, доказательство того, что сегмент параболы относится к треугольнику с теми же основанием и высотой как 4:3 на основании равенства сегмента с одним из двух малых сегментов, из которых состоит избыток сегмента над треугольником. показывается, что площадь треугольников, вписанных в малый и большой сегменты, относятся как 1:8, откуда в силу предыдущего предложения следует, что так же относятся и площади самих сегментов, поэтому площадь сегмента относится к площади избытка как 4:1, а к площади треугольника как 4:3, 4) теорема о том, что площади двух сегментов параболы с параллельными основаниями и диаметрами d_1 и d_2 относятся как d_1^3 , d_2^3 .

45. "Трактат о геометрии и звездах" - Трактат об описании звезд, которые он назвал на языке геометрии и на языке о звездах (Рисала фи масф ал-ма'ийа вилат астахадхай фи 'алим ал-хидасе ва 'алим ан-муджид) Батна (5668/2).

Издание: Ибн Синах /И/ (№ 6). Исследование: Улеха /8/.
Об геометрических задачах, необходимых для астрономии, в том числе несколько частных случаев и общий случай "задачи Аполлония" с построением круга, вписанного в трех данных кругах.

46. Геометрические задачи. Возможно, часть трактата 45 или 44, отрывок включен в латинскую рукопись "Хора" ал-Бариуна (№ 216, 42), см. Бузгаков и Ахмедов /И/.

47. Трактат об астрономии (Рисала фи-а-натураб) - Батна (5668/5).

Издание: Ибн Синах /И/ (№ 1).

Послание Абу Йусуф ал-Хасану ибн Йордану, написанное в 946 г., содержащее теорию стереографической проекции, применяемой при изготовлении астролябии.

48. Книга о кадрировании кругов (Китбо фи-а-данбир ал-кута-масса) - упоминается в "Книге о методе анализа и синтеза", Ибн Синах /И/ (№ 2, 30, 31, 46).

49. Комментарии к "Комическим сечениям" Аполлония - упоминается Ибн ал-Надимом /И/.

50. Книга о движении Солнца (Китбо фи харакит ан-наме) - Батна (2468/26).

Изданно: Ибн Сина /I/ (№ 3).

Трактат о теории заданного движения Солнца.

А2. Книга о телесных инструментах (Китбо фй китб ал-вазъах)-
Стамбул (AC 4882/16).

Немецкий перевод - Лукей /4/ (182-190). исследование -
Лукей /4, 7/.

Трактат о теории солнечных часов. I часть: о построении
солнечных часов в их теории (? разделов), II часть: о пользова-
нии солнечными часами и решении астрономических задач с их по-
мощью (17 разделов). Стандартная рукопись содержит I часть и
начало II части. Хаджи Халифа /4/ (V 48, II3) указывает, что
эта книга написана автором в 16 лет.

А3. Книга о солнечных часах (Китбо ар-рухъама) - упоминает-
ся Хаджи Халифа /4/ (V 87), написано автором в 17 лет.

А4. Книга о цинк-книги "Алмугоск" (Китбо фй аргъд китбо
ал-малхистъ) - упоминается Ибн ал-Надимом /I/.

А5. Книга о том, чем пользовался Клавдий Птоломей для оп-
ределения нахождения вершин Сатурна, Марса и Юпитера (Китбо
фйама Биталикус ал-Надуръа аста'малухъ 'алъ сабъа ат-табъ-
хуа фй истакъадъа китабъафъ Зухалъ ва-а-Миррахъ ва-а-Мунтуръ) -
упоминается в "Книге о движении Солнца" (№ II3, A1) Ибн Сина
/2/ (№ 3, 64-65). Развитие идей этой книги послужило сочинению
Ибн Ибра /№ 186, A16.

II4. МУХАММАД ИБН АРТУС

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Абу (ум. 446),
из Мадура (между Сенкалей и Кордобой), знаток языка и вычисли-
тельной арифметики.

О нем: Зутер /16/ (54), Ибн ал-Асбар /I/ (I 44).

II5. СА'ИД АЛ-ФАРАБИ

Абу 'Усман Са'ид ибн Ахмад ал-Фараби (ум. 960), известный
под именем 'Абна ан-Нат, из Кордобы, знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (54), Ибн ал-Фараби /I/ (I 144).

II5a. ИБРАХИМ

Ибрахим, по-видимому, IX-X в., математик. В сохранившемся
латинском переводе с арабского языка, выданных чьего
автор часто отождествлялся с Азраном ибн Зарой (IX-X-II в.).

Зутер /20/ предлагает отождествить его с Абу Хаммом (№ 81),
либо с ибрахимом ибн ал-Асбаром (№ 83), ибрахимом ибн Ахмадом
ибн Му изом ан-Найяном из Кордобы или с ибрахимом ибн Мухамма-
дом ибн Ахмадом ал-Фараби (№ 225).

О нем: Зутер /20/, Кантор /2/ (730-733), Сегиз /5/ (V
346-348).

М1. Книга об увеличении и уменьшении (Libro augmenti et
diminutionis) - по-видимому, истинное название Книга о сокра-
щении и увеличении (Китбо фй-л-дхъм ва-т-тафъид).

Издание: Либри /I/ (304-376).

II6. МУХАММАД АЛ-ФАРАБИ

Абу Исра Мухаммад ибн Мухаммад ибн Усман ибн Тархун ал-
Фараби (ок. 870-950), уроженец Фараса при впадении Арава в
Сырдарью, проходил на территории военной аристократии, учился
в Багдаде и Херране под руководством христианских ученых Матти
ибн Нисас (№ 106) и Фихри ибн Йахья. Работал в Дамаске и
Амале. Ал-Фараби - один из крупнейших философов стран ислама,
основатель школы восточного аристотелизма, "второй учитель"
после Аристотеля; в Западной Европе известен под именем
Alfarabius.

О нем: Абу-л-Фарадж /I/ (316, /2/ (206), Аднан /3/, С.
ал-Аззани /I/, Атам /I/, ал-Байхакки /I/ (141-144), неаполитанский
I, Иоркхелмен /I/ (I 232-236), /2/ (I 375-377), де Бур /3/
(74-116), Гафуров /3/, Гафуров и Касымханов /2/, Григорин /I/
(60-70), Гинзбург /I/, Демидчик /I/, ан-Набур /I/, Давыдов-
ков /5-6/, Ибрагим /7, 8/, Аврилово /I/, Каутиков /I/, Кау-
тиков и др. /I, 2/, Зайченко-Заский /I/, Захаров /6/, /8/ (16-24),
Зутер /16/ (54-56, /16/ (165), Ибн Абн Усейфа /3/ (II 134-
140), Ибн ал-Кифти /I/ (227-280), Ибн Халликан /I/ (II 76), /2/
(II 307), А.Иванов /I, 2/, Крисов /3/, Козимберов /I, 2/, Корра-
де де /14/ (17 7-18), /15/, Касымханов /I-6/, Касымханов и др.
I, Кудря /2/ (71-74), Кудря /3/, Кудря, Косов и Касым-
ханов /I, 2/, Кубесов /II, 13, 16/, Луки /4/ (10-16), Маджур
/2/, Махди и Райт /I/, Мавлянов /2, 3/, Мавлянов, Кубесов и Ка-
симханов /I/, Милли /2/ (44-46), Миллинов /2/, Миллинов /I,
2/, Федос /I/ (102-130), Н.Ремер /I/, Розенфельд и Кубесов
I, 2/, Сайн /2/, Сайн /I/, Сартон /I/ (I 628-629), Сатимба-
нов /I-3/, Сафа /I/ (179-184, 374-375), Сегиз /5/ (II 286-
310, 378, III 288-289, IV 296-296), Таджикова /I/, Таукмазов
и Сатимбазов /I/, Уланов /4/ (III-IV), Уланов /I/, Уланов

/I/, Фармер /4/ (27-28), Фарух /I/, Хаджи Халифа /4/ (I 229, II 5, 406, II 42, 46-48, 663, II 432, V 58, 64, 272, VI 97), Хайруллаев /с-3, 5-6а, 7-12/, Харики /I-3/, Ишерики /16/ (169-171).

Мемориальные образки ал-Фараби /I-3/.

31. Второе учение ат-Та'алим ас-Сани - упоминается Тахир-заде /4/ (250) в его "Книге счисления" (№ 4629, 31) как энциклопедический трактат, являющийся прототипом "Ал-Китаби иссе-а-ля" Ибн Сина (№ 116, 31). Название этого труда связано с произведением ат-Та'алим "Лекции учителя" (ал-Ку'удам ас-Сани).

Судя по структуре "Аннотации к сочинениям" можно предполагать, что "Второе учение" содержало изложения метафизики, логики, физики, геометрии, арифметики, астрономии и теории музыки. Поэтому весьма возможно, что "Комментарии к Алмагесту" ал-Фараби (11), его "Большая книга музыки" (Му) и его логические трактаты (26а) - астрономическая, музыкальная и логическая части "Второго учения".

32. Комментарии к трудностям во введении к первой и пятой книгам Евклида (Шах ал-мустанад мин мусадда ат-мадала ат-та'алим ат-хадиса мин Укхидж) - упоминается Ибн Абд Усманов /3/, сохранился средневековый персидский перевод Ибн Тиббона (Машхун, № 36, ал. 17-18, 290, 33.2-6).

Русский перевод Бокштейна минских рукописей - ал-Фараби /11/, /17/ (280-272).

Комментарии к I и V книгам "Начал" Евклида. 2 раздела: 1) основные понятия геометрии, их порядок при обучении: осязаемое тело, математическое тело, поверхность, линия, точка (в протоплатоновской Евклиду), 2) критика опровержения разности отношений у Евклида.

33. Книга духовных искусных приемов и безроковых тайн о тонкостях геометрических фигур (Китаб ал-хикмат ар-руханийа зал-х-асрар ат-та'алим фи хикмат ал-аммал ал-хадиса) - Усман (Тюрнберг 324).

Русский перевод Кубасовой и Кубасова - ал-Фараби /17/ (60-229); перевод обработки Абу-х-Вафа (№ 167, 32) - Абу-х-Вафа /I/. Исследованиями: Булатов /I/, Кубасов /8, 11а/, Кубасов и Розенфельд /1/.

Руководство по геометрическим построениям. Введение - о геометрических "искусных приемах" как частном случае математических "искусных приемов". 10 книг (макбазат). I) "Раздел о центре" (определение центра круга, трижды угла с помощью острия, построение парабол ("заключительного зеркала") по точ-

кам), 2) "О построении равноугольных фигур" (построения равноугольного треугольника, квадрата и правильных 5-, 6-, 7-, 8-, 9-, 10- и 12-угольников с данной стороной и циркулем и линейкой и построением постоянного расстояния), 3) "О построении фигур, вписанных в круг" (построения тех же многоугольников, вписанных в круг, 4) "О построении круга, описанного около фигур" (проекции круга, описанного около треугольника и правильных многоугольников), 5) "О построении круга, вписанного в фигуру" (проекции круга, вписанного в треугольник), 6) "О построении некоторых фигур, вписанных в некоторые другие фигуры" (построения правильных многоугольников, вписанных друг в друга, равноугольного треугольника, вписанного в квадрат и описанного около квадрата, квадрата, вписанного в треугольник и 5-угольника и описанного около них, и т.д.; построения треугольников в некоторых задачах основаны на получении искомого треугольника гомететией на некоторого вспомогательного), 7) "О разделении треугольников" (разделение треугольника на равные части, увеличение и уменьшение его в несколько раз; в некоторых задачах применяется гомететия), 8) "О разделении четырехугольников" (разделение параллелограмма и трапеций прямыми, удовлетворяющее различным условиям, гомететичное увеличение и уменьшение квадрата в 2,3 и большее число раз, деление трети круга и деление сектора пополам, деление квадрата, треугольника и трапеции на 2 и 3 части с составлением "пути" данной ширины, заданного и отним частями), 9) "О разделении квадратов и их составлении" (разделение квадрата на n^2 квадратов, построение квадрата из $2n^2$ и n^2 квадратов и обратные задачи, различные способы построения квадрата из трех равных квадратов: критика способов ремесленников, изначальный раскрой трех квадратов на части, из которых составляется квадрат, "способ геометров" - отношение в пространстве - стороны искомого квадрата - диагональ куба, построенного на одном из данных квадратов; замечание о том, что "точно так же обстоит дело, если мы хотим построить квадрат, состоящий из более чем трех или менее точ из трех квадратов" (а.б. об., ал-Фараби /17/, 100) подразумевает аналогичное построение в многомерном обобщении куба), 10) "О разделении сферы" (построения на сфере, в том числе деление сферы на правильные сферические многоугольники, деление сферы построением вписанных правильных многогранников, вершинами которых являются вершины сферических многоугольников).

Кроме того, Ибн Абд Усманов /3/ упоминает:

33. Введение в первоначальную геометрию (Китаб ал-мадала ат-та'алим ат-хадиса ат-та'алим).

И4. Книга о пространстве и величине (Китоб фи-а-халляа ва-а-индлар).

А1. Комментарии к Алмгесту (Иарх ал-Маджиста) - Лондон (7368/1), Тегеран (10945).

Русский перевод ал-Даббаса и Кубеова I-5 книг - ал-Фараби /25/, исследования: Кубеова - ал-Фараби /25/ (7 45), Кубеова и Розенфельд - ал-Фараби /25/ (351-452).

Исследования тригонометрического раздела - Кубеова /13/ (85-107), Хайратдинова /4/.

Комментарии к "Математическому построению" ("Алмгесту") Птолемея.

А2. Книга дополнений (Китоб ал-завийик) - Лондон (7368/2).

Русский перевод Кубеова тригонометрической части - ал-Фараби /17/ (52-54). Исследования: Кубеова /13/ (108-142).

Дополнение к "Математическому построению" ("Алмгесту") Птолемея, посвященное тригонометрии и ее астрономическим приложениям.

А3. Трактат о достоверном и недостоверном в приговорах эввах (Рисала (пунат), фи-а-халляа ва-а-индлар миз ах-ах-ан-нуджум) - Книга обучения. Трактат, об опровержении приговоров эввах, Китоб ат-таджик (Рисала) фи-а-халляа ва-а-индлар миз ах-ах-ан-нуджум) - Куми (Иар ала), Лакснау, Надир ал-'уламе', хикма 40), Лондон (Доб. 7518), Рампур .1 400, Я 840), Ташкент (2385/32, 57), Тегеран (5688, Уник. ЦПО, 4, флх. 6864/2), Хайдарбад (Я 756, Салар И13, 8).

Описание тевенектокой рукописи - Соборное Ехунисов /1/ У22-220..

Издание и немецкий перевод дитеричи - ал-Фараби /3/ (104-114), /4/ (170-186), русский перевод Кубеова и Шарфутдиновой - ал-Фараби /17/ (273-316)..

Критико-эпидиарной астрономии; подразделение событий и совпадения событий на необходимые, более или менее вероятные и невозможные.

Ф1. Трактат по оптике. Средневековый еврейский перевод (Рим) - см. Ашкеназиер /3/ (73).

Му1. Большая книга музыки (Китоб ал-мусийа ал-кабир; - Лондон, 141 - отрывок, 651), Мадрид, Сб 82, ранее находилось в Зекурнале, Мисан (289).

Издание Хамаби - ал-Фараби /12/. Французский перевод - д'Аржанве /1/ (1-325, Я 1-94). Русский перевод отрывка - ал-Фараби /1, 26/, узбекский перевод Сендова - дайруллаев /3/ (242-251).

Исследования: Бериями /1/, Давидович /1-4/, Касимжанов и Курмангалыев /1/, Раджабов /2/.

Введение и 3 книги: 1) "Элементы науки музыкальной композиции" (учение о звуке, музыкальные интервалы - октава, кварта, квинта, терц, арифметические приемы сложения и подразделения интервалов, три рода тоналности - дитонический, хроматический и энгармонический и деление квинты на три интервала в соответствии с этими родами), 2) "Книга об инструментах" (теория лютни, тамбура, фаяты, кубеова и т.д.), 3) "Музыкальная композиция" (учение о мелодии и ритме). Сложение и подразделение интервалов основано на составлении числовых отношений.

Му2. Введение в музыку (ал-Маддал фи-а-мусийа) - Каир (У 1426), Лондон (Доб. 833/12), Стамбул (Зел, Даб 553, СМ Кытыч 674, Ратин 876), Хайдарбад (Я 486).

Му3. Сокращение науки музыки (истиксар 'или ал-мусийа) - Мадрид (602), Зекурнал, 400..

Му4. Трактат о поэзии и ритме - Аккаба (Даб. 4680). Исследования: Сайма /26/.

Ф1. Переводение науки (Ихса ал-'улум) - Париж (5835), Мюнхен (Мотуда 306), Стамбул (Кепран 1644/1), Зекурнал (1 646/3).

Издание Аминя отомбульской рукописи - ал-Фараби /9/, русский перевод Мохаммеда и Самария - ал-Фараби /16/ (105-122), латинский перевод Герарда Кременского - ал-Фараби /1/, испанский перевод Паленсиа - ал-Фараби /10/, персидский перевод Ахмед Ахмед - ал-Фараби /13/, узбекский перевод - дайруллаев /3/, казахский перевод - ал-Фараби /4, 18/. Переводы математической главы: русский - Кубеова и Мохаммеда - ал-Фараби /17/, немецкий - Видеман /24/ (74-98). Издание раздела о музыке со средневековыми латинскими и английскими переводами - Фармер /3а/ (10-31). Исследования - Матильева /5/ (104-116).

6 глав: 1) наука о языке, 2) логика, 3) математические науки арифметика прикладная и теоретическая, геометрия, оптика, астрономия, музыка, этика и наука об искусстве прикладных (или ал-хиял, scientia instrumentalium), и которой относятся механика как учение о механизмах, алгебра и учение о геометрических построениях, 4) физика, 5) "соответствие науки", 6) гражданские науки - этика, экономика, политика.

Ф2. Трактат о существе вопросов (Рисала фи 'укум ал-магали) - Берлин (5061), Лондон (184/13, 820/1, 1002/7), Мюнхен (384/я), Стамбул (Кепран 1640/3), Ташкент (2685/7), Тегеран (634).

Издания: ал-Фараби /3/ (56-65), Кумайр /1/ (1х, 1), Рус-141

ский перевод Сагадеева. Григорий /3/ (166-176), немецкий перевод Лейбница: ал-Фараби /4/ (46-117), немецкий перевод: Аппен-со /1/.

Исследования: Джамматова /4/.

41. Раздел, 14-16 разделы - об основных свойствах геометрии. Фео. О происхождении наук De origo scientiarum. Сохранились рукописи средневековых латинских переводов в Париже, Вене и Мюнхене.

Латинский перевод по средневековым рукописям - Бойнвер /1/ (17-24), русский перевод Рубина - Григорий /3/ (148-155), казахский перевод Исмаилов - Исмаилов и Назаров /1/. Издание латинского перевода раздела о музыке с английским переводом - Фермер /3а/ (41-51).

4 главы, в 1 главе - причины возникновения арифметики, геометрии, астрономии, музыки, естествознания и "возрождения наук". Возникновению арифметики объясняется делением существующих на части и "так как субстанция по своей природе может быть потенциально разделена до бесконечности, то и число потенциально бесконечно" (Григорий /3/, 148), возникновению геометрии объясняется тем, что частям субстанции стали приписывать фигуры и рассуждать их различным образом.

Фео. Взгляды жителей добродетельного города (Аль-ахл ал-ма'аля ал-фадля) - издание и немецкий перевод Лейбница - ал-Фараби /2,б/, французский перевод Лоссеа и др. - ал-Фараби /9а/, русский перевод Сагадеева 26-37 главы - Григорий /3/ (166-165), полный русский перевод Мохаммеда и Сагадеева - ал-Фараби /16/ (188-377). Польский перевод Белчского - ал-Фараби /11г/ (1-117).

Фео. Трактат о сущности мудрости (Рисала фиусс ал-хукм) - арабский текст и немецкий перевод Лейбница - ал-Фараби /8/ (66-72), /4/ (108-138). Издание - ал-Фараби /8/ (* 3). Частичный русский перевод Салее - Материалы /2/ (132-140). Исследования - Лоренц /1/.

Фео. Примечания (ат-Та лиял). Издание - ал-Фараби /8/ (* 4). Русский перевод - Азизбердов /с/ (68-98), Материалы /с/ (146-168). Трактат представляет собой сборник, содержащий 101 афоризм, относящиеся к философии, физике и математике.

Фео. Философские трактаты - поимено Фео-фи: а) Трактат о том, что должно предпринимать изучение философии (Рисала фи ма'аляту айн тахаддух хаба та'алум ал-философия), б) Книга о значении слова интеллектуал (Махала фи ма'на ал-аки), в) Книга об общности взглядов двух философов (совместного /Латона и Аристотеля /книго 2-го джама овалл ра'иной ал-хакимин Афизути

ал-хакимин ал-Аристотелис), г) Книга о религии (Китаб ад-дин). Издание и немецкий перевод Лейбница первых трех трактатов - ал-Фараби /2,б/, издание и английский перевод "Книги о религии" - ал-Фараби /12а/. Русский перевод первых трех трактатов - ал-Фараби /16/, /16/, /24/ (1-28), русский перевод трактата о религии - ал-Фараби /26/. Казахский перевод Мохаммеда первого трактата - ал-Фараби /10/, казахские переводы Сагадеева, Азизбердова и Мухаммадолова первых трех трактатов - ал-Фараби /16/. Персидский перевод "Книги об общности взглядов" - ал-Фараби /29/. Исследования: Вадворд и др. /1,2/, Маманов /1/.

Фео. Социально-экономические трактаты: а) Книга указаний пути к счастью (Китаб ат-танхид аш-шайх ас-са'ада), б) Книга о гражданской политике (Китаб ас-сийасат ал-мадания), в) Книга о формах государственного джиза (Китаб фиусс ал-мадан), г) Книга о достижениях счастья (Китаб тахсил ас-са'ада). Издание двух первых и четвертого трактатов - ал-Фараби /8/ (* 5, 6, 7). Русский перевод - всех 4 трактатов - ал-Фараби /11/, русский перевод второго трактата - ал-Фараби /21а/, казахский перевод всех 4 трактатов - ал-Фараби /2с/. Английский перевод второго трактата - ал-Фараби /11в/. Польский перевод Белчского второго трактата - ал-Фараби /11г/ (115-207). Исследования: Маманов и Лоренц /1,2/, Садынов /1/.

Фео. Логические трактаты: в) Разделы, необходимые в искусстве логики (Фусуль Якутуду иляхий фи сина а-ал-ментик), б) Книга исцеления, т.е. сведения (Китаб ишфа'ий фи ал-Маджал) - обработка "Автоматика" (Γενεσις) Ибн-Али, в) Комментарии к книге "Насторожи" (Барх китаб ал-Махуза, комментарии к "Платонизму" Аристотеля, г) Книга Силлогизмов (Китаб ал-хизб) - обработка "Первой Аналитики" Аристотеля, д) Книга о сущностных местах (Китаб ал-макина ал-мулгата), е) Книга о термине (Барх, Примечания в логику (Китаб ал-ал-лаз ал-мушта ила фи-ал-ментик). Издание с английским переводом первых трех трактатов - данлод /4-6/, издание Ибни "Книги о термине" - ал-Фараби /12а/. Русский перевод первых пяти трактатов - ал-Фараби /с/, 49-498. Исследования: Маманов /2/.

41. Трактат о необходимости искусства химии (Рисала фи кудма; о силе и ал-химия), издание с турецким переводом Сайи /и /6/. Русский перевод Свешниц - ал-Фараби /с/, 49-498.

42. Книга восьмих свойств (Китаб ас-сифат ал-асм) (Китаб ас-сифат ар-рафи'а фи сифат ал-асм) и др. Издание с турецким переводом - Аггал и Сайи /1/.

- ЕЗ. Слово о црстоте (балъм фи и халъа). Издание с восточными и турецкими переводами - Дура и Сайды /2/. Русский перевод Омерович - ал-Фараби /20/, Материалы /с/, 140-146.
- Е4. О возмужании Галену по поводу его размышлений с Аристотелем относительно строения человеческого тела (фи-р-радъ 'алъ джамис фи ибъ нивидъ экиа бастутаади ли и'де ая-нисба). Русский перевод Омерович - ал-Фараби /с4/ (39-50).
- И1. Трактаты о риторике и поэзии: а) Книга риторики (Китъб ал-хитаба), б) Трактат о начальных положениях поэзии (Рисала фи назийи сына с на-и'ри), в) Книга о поэзии (Китъб ал-иш'ри). Русский перевод - ал-Фараби /23/ (439-555), издание арабского текста и средневекового латинского перевода двух трактатов ал-Фараби по риторике с французским переводом - ал-Фараби /17а/. Исследование трактата о поэзии и ритме (Ахкара Уляс. I - 600) - Сайды /26/.
- И17. СУЛАЙМАН ИБН 'ИСМА АС-САМАРКАНДИ
- А67. Абу Сулайман ибн 'Исма ас-Самарканди (IX-X в.), по-видимому, уроженец Самарканда, работал в Бухаре. Его наблюдения угла наклона эклиптики в Бухаре в 888-889 гг. с помощью стенографа описаны в "Геодезии" (# 218, 11) ал-Бируни /30/ (128-129, 285, 286).
- о нем: Абдуллаев и Хакимтуллаев /1/ (13), Бронияльман /2/ (1 85), Зутер /16/ (56), Сайды /18/ (с-и-и), Сегаи /5/ (3 387-388, 41 170), Хаджи Халифа /4/ (1 382).
- И1. О синонимах и вычитках (Фй азъат ал-исмайн ба-л-мун-фасилат) - Лейдон (14/20), Тунис (Ахмад 5482/16).
- комментарии ко второй половине X книги "начал" Евклида. Цитируется Хаджи Халифа /4/.
- И2. Трактат о площадях многоугольников (Рисала фи мисаха азъат ан-назъим) - цитируется в "Хордах" ал-Бируни /23/ (108).
- И3. Трактат о соответствиях отношений /- упоминается в "Книге назначения" ан-Насави (# 14, 14), см. Ахмер /1/ (81).
- А1. Книга Солнца и Луны (Китъб ан-назъим) - цитируется в "Хордах" (# 18, 11) ал-Бируни /12/ (ч. I, 126-127, 166-167).
- А2. Комментарий к "Алмугесту" /- упоминается в "Книге назначения" (# 14, 14) ан-Насави (см. Сегаи /5/, 31 170).
- А3. Книга о построении инструментов для определения высоты новой Луны (Махалла фи "наил ал-ала ли ма рифа ру'ма ал-ахкала) - упоминается в "Астрономии" (# 18, 14) ал-Бируни (см. Сегаи /5/, 31 170).

И17а. КАСИМ АЛ-КАТТАБ АЛ-АНДАЛУСИ

- А67. Мухаммад Касим ибн ал-Мутарриф ибн 'Аба ар-Рахман ал-Каттаб ал-Андалуси (первая половина X в.) из Кордовы, теолог и астроном.
- о нем: Ибн ал-Фараби /1/ (1 410), Сегаи /5/ (31 197-198).
- А1. Книга об астрономии (Китъб ал-хал'а) - Станжу (СМ Журналы 1279).
- Описание: Сегаи /5/ (31 197-198).

И17б. МУАММАД АЛ-КУНИ

- Мухаммад ибн 'Али ибн Си Эх ибн Самма ал-Кунй (первая половина X в.) из Куфы, астроном.
- о нем: Ибн ал-Надим /1/ (139), Сегаи /5/ (31 207-208).
- А1. Переговоры Ибн Самма ал-Кунми с Ибн ал-'Амидом (Муфаддât Ибн Самма ал-Кунми байнахи ма Сайна ибн ал-'Амид) - Тегеран (Мадж 6188).
- исследования спора по астрономическим вопросам.

И18. МУАММАД АТ-ТАНУКИ

- А67. А-Касим 'Али ибн Мухаммад ибн Абду ат-Тануки (892-958), из Анطاкии, был судьей в Басре и Ахвазе, служил при дворе буидского эмира Сайф ад-Дауни, умер в Басре, был знатоком арифметики, геометрии и астрологии.
- о нем: Зутер /16/ (56), Ибн Халликан /1/ (1 558), /2/ (II 305), Ибн Кутзуба /1/ (33).

И19. 'АЛИ АЛ-ИМРАНИ

- Али ибн Ахмад ал-'Имрани (ум. 965), родился в или в Мосуле, знаток арифметики и геометрии; сложился своей библиотекой. Был автором ряда астрологических сочинений и учителем известного астролога ал-Набиси (# 182).
- о нем: Зутер /16/ (56-57), /18/ (165), Ибн ал-Надим /1/ (256), Ибн ал-Надим /1/ (288), /2/ (39, 73), Сартон /1/ (1 652), Сегаи /5/ (3 291), Тунис /1/ (264).
- И1. Комментарий к "Алмугесту" Абу Касима (Шарх китъб ал-Амугест ма-и-мудаббала ли-Абй 'Али) - упоминается Ибн ал-Надимом /1/. Комментарий к сочинению Б1, И1.

Абд-а-Хасан 'Али ибн ал-Хасан ибн 'Али ал-Мас'уди (ум. 966), уроженец Багдада, ученый-энциклопедист, сохранил путевые заметки по Персии, Индии, по морям до Китайского моря, на обратном пути посетил Оман и Занзибар, был автором сочинений по истории, географии и многим наукам.

О нем: Брокхольман /1/ (I 150-152), /2/ (I 406, /16a, 21/, Кречковский /6/ (171-182), Мендуб Ахмад /1, 1a, 26/, Мурзав /1, 2/, Сеггин /5/ (I 332-336, 31 198-203), ал-'Исри /1/, Хаджи Халифа /4/ (I 185-186, 190, 271, 424, 464, п 82, 146, 239, 429, 645, п 19, 187, 326, 389, 563, IX 108, 187, 368, 3 137, 166, 500-501, 610, 627, XI 50, 551).

Мемориальный сборник: ал-Мас'уди /1/.

31. Примечания к поэте и сведениям драгоценностей, Муроид аз-Зухри на ив 'Али ал-Джабир. Издание в французский перевод Барбье де Майнара и Пезо де Куртуа - ал-Мас'уди /1/, другое издание - ал-Мас'уди /2,3/. Обзор главы, относящийся к географии, астрономии и астрологии - Сеггин /5/ (XI 201-202).

32. Книга указаний в рукописях (книга от-танбих ва-л-жирф).

Издание де Гус - ал-Мас'уди /4/, французский перевод Карра де Бо - ал-Мас'уди /5/.

Абд-а-Хасан 'Али ибн ал-Хасан ибн Ма'дан (первая половина X в.), математик и астроном.

О нем: Сеггин /5/ (У 303-304, XI 204).

31. Математический трактат - датируется в "Трактате об описании идей" (№ 113, 114) Ибн-Халима ибн Синана /1/ (№ 6, 26), где приводятся решения одной геометрической задачи из этого трактата.

32. Трактат о сомнениях по поводу различных астрономических вопросов. Ответ на сомнения по поводу параллелизма Луны - (жорд (I 618, 940) - Стамбул (Тх Хаб. 465).

Абдул-Харави (X в., из Герата, автор астрономических сочинений.

О нем: Зутер /16/ (57, 212, ибн ал-Кифти /1/ (391), ибн ал-Надим /1/ (280), /2/ (26).

Весьма вероятно, что этот автор идентичен с Абу Бакром ал-Харави, о котором Сасит ибн Курра в "Делении прикладной геометрии на три равные части" (№ 66, 117) говорит, что он пользовался построением гиперболы по точкам и асимптотам для решения задачи о двух средних пропорциональных, или с Абд-а-Хасаном ал-Харави, датируемым по-Сиджизу в его трактате о три-сечении угла (№ 185, 114).

Абд-а-Фатх Са'ид ибн Абул-ас-Самарканди (912 - ок. 1000) из Самарканда.

О нем: Абдуллаев и Хикматуллин /1/ (16), Брокхольман /2/ (I 400, II 1025), Вороновский /1/ (116), Зутер /16/ (199), /18/ (181), Сеггин /5/ (XI 216-217).

31. Расчерчивание часов (Тахтис ас-сн'ат) - Бахх /2606/1).

Трактат о солнечных часах.

32. Трактат об определении часов на горизонтальных /солнечных часах/ и других времени ночи и дня (Risala fi istiqrar al-ayn al-basit wa sifr al-ayn al-basit wa-n-nahar) - Стамбул (НО 2433/4).

33. Таблицы теней (Джадиди ар-зил) - Бахх (мехнат 186 в 280).

Абу Мухаб Мухаб ибн Адрис ал-'Адаки ал-Барави (ум. 963), учился в Кордове, жил в Семи, знаток арифметики и раздела наследства.

О нем: Зутер /16/ (57), ибн ал-Барави /1/ (п 27).

Абд-а-Хасан 'Али ибн Харун ибн 'Али ибн Ибрахим ал-Мунаджим (889-963), жил и работал в Багдаде, знаток музыки, поэт и астроном.

О нем: ибн ал-Надим /1/ (144), Сеггин /5/ (I 377-378, II 64).

Аб. Хатм Мухаммад ибн Ахмад ибн Хиббан (или Хаббан) ал-Бухари ат-Тамми (ум. 965), уроженец Бухты в Сиджистоне, юрист, историк, врач и астроном, был судейей в Самарканде, Иссе и Нишпуре.

О нем: Бутер /16/ (57), Мюн Халлинен /1/ (1 507 и П 96), /2/ (1 66, 364), Хаджи Халифа /4/ (1 206, П 100, 347, 356, 386, 441, 446, 541, П 622, IV 94, IV, 130, 261, V 56, 67, VI 291, 445).

123. АХМАД АЛ-ХУСАИ

Ахмад ибн ал-Хусайн ал-Хузайи ал-Хузми (Х. в.), уроженец Хузана (ал-хузми - "хузани"),

О нем: Брокхеман /2/ (1 87), Бутер /16/ (57-58), Капи /1/ (П 47), Курани /1/ (241-246), Зозим /5/ (1 389, V 312-313, VI 236), Хаджи Халифа /4/ (1 382, V 81).

М1. Комментарии к достоянью книги "Начало" Евклида (Барх ал-машайя ал-Шаира или книга Ухидис - Берлин (5123 - неполная), Каир (4628/1), Лейден (1024/7, 14/IV - неполная), Париж (2467/18 - неполная), Петли (2928/3), Стамбул AC 2742/2, SM Фейзулла 1350/5 - неполная), Тегеран (Унж. 940, Адаб. 284/4), Тунис (Ахмад. 5462/3).

Описание полной стамбульской рукописи. Врузе /1/ (462). Исследования: Матвиевская /4/ (277-278), /5/ (136 209), /19/ (26-31, 37-38).

В разделе: 1) евклидовы классификации простых чисел (прямоугольных отрезков), 2) евклидова классификация плоских фигур (прямоугольников), 3) названия "простых чисел": рациональные, иррациональные в первой степени ($\sqrt{a}$, где a рационально), иррациональные во второй, третьей и т.д. степени ($\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т.д.), 4) определение "составных чисел" (сум простых чисел - $a + \sqrt{a}$, $\sqrt{a} + \sqrt{a}$); 5) определение корней из составных чисел ($\sqrt{a + \sqrt{a}}$, $\sqrt[3]{a + \sqrt{a}}$ и т.д.); 6) определение "вычетов" (разностей простых чисел - $a - \sqrt{a}$, $a - \sqrt[3]{a}$ и т.д.); 7) определение корней из вычетов ($\sqrt[3]{a - \sqrt{a}}$, $\sqrt[3]{a - \sqrt[3]{a}}$ и т.д.); 8) о количестве соединений этих линий (27 квадратичных и октаэдрических иррациональностей). Классификация совпадает с евклидовой, но proceeds to арифметической точки зрения и поясняется на числовых примерах.

М1. Комментарии к началу ал-Хорезми (Барх элм ал-Хузайи) - упоминается в "Библиографии" (№ 218, ин.) ал-Бируни /7/, 148

где говорится, что в этой книге ал-Хузайи "несправедлив к ал-Хорезми" и что это составляло ал-Бируни "важность книги, которую примеряет их обоих, 600 листов" (Задху /2/, 40, Белевский /6/, 287). Задху ал-Хорезми - № 21, А1.

А2. /Астрономический трактат/ - цитируется в "Индия" (№ 218, 82) ал-Бируни /21/ (366), где указаны периоды обращения Солнца, Луны и планет в индийских "чатур-мгах".

М1. Трактат о весах (Равла фх-и-маша) - Петли (2928/2).

М1. Книга о науках умов (Китаб ал-'уруф ар-рум) - упоминается в "Хронология" (№ 218, 31) ал-Бируни /15/ (315-323).

124. АБУ ДЖА ФАР АЛ-ХАЗИМ

Абу Джафар Мухаммад ибн ал-Хасан ал-Хузайи ал-Хузайи (ум. между 961 и 971), уроженец Хорасана, работал в Рев; хазим - "библиотекарь".

О нем: Брокхеман /1/ (1 246), /2/ (1 388, 389), Дюда-Сампсонус /2/, Бутер /16/ (58), Мюн ал-Кафи /1/ (306), Мюн ал-Надим /1/ (266, 282), /2/ (17, 39), Курани /1/ (88-94), Милан /2/ (109-111), Самсо /8, 9/, Сапон /1/ (1 664), Согаи /5/ (V 298-299, VI 186-190), Тунис /1/ (289-290), Хаджи Халифа /4/ (1 382, 394, П 584, V 40, VI 170).

М1. Комментарии к достоянью книги сочинения Евклида (Барх ал-машайя ал-Шаира или книга Ухидис) - Комментарии к началу достояния книги сочинения Евклида (Тайфур оар ал-машайя ал-Шаира или книга Ухидис) - Берлин (5024/3), Лейден (1024/6), Париж (2467/17), Петли (2928/10, Принстон (Негуда 368), Стамбул (Имхад Фейзулла 1349/6), Тегеран (Унж. Адаб. 284/3), Тунис (Ахмад. 5462/4), Хайдарбад (381/6).

Русский перевод. Матвиевская /19/ (17-25). Исследования: Матвиевская /4/ (209-213), /6/ (273-280), /19/ (14-17, 25-26). Трактат о рациональной классификации иррациональных величин в 1 книге "Начало" Евклида с помощью числовых иррациональностей, многочисленные примеры.

М2. /Книга об изобращении сфер на плоскости/ - сохранился средневековый латинский перевод (Яворония 278).

М3. Достоверность седьмого предложения книги Бану Муса (ал-Бируни "ал-а-мал ва-сифи" или книга Бану Муса) - Берлин (5408), Лондон (Инд. 1043), Тегеран (Унжамид) - комментарии и сочинения Бану Муса (№ А3, А1).

М4. Частичные исследования омонимии числителю омонимии и выхождений в латинской сфере (Италия Джузиппе ибн ал-мун-зи ал-джузиппе ва-л-маталим фх-и-курр ал-мустайки).

Упомянуты в "Книге о фигуре сенуиц" ат-Туси /12/(187), где приводится доказательство ал-Хазина сферической теоремы сенуиц.

Исследования: Браунинг /1/ (67), Зутер /4/, Курбан /1/ (91).

М5. Трэнсат о решении кубического уравнения с помощью конических сечений / - Хайям /26/ (64), /26/ (454) в алгебраических трактатах (№ 268, М1-2) и Хаджи Халифа /4/ (П 584) упоминает, что ал-Хазин решил уравнение, составленное ал-Магани (№ 47), с помощью конических сечений.

М6. Книга о численных задачах (Китоб ал-масал ал-'ада-дийа) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

М7. Книга начал геометрии (Китоб ал-усул ал-хандасийа) - упоминается Ибн 'Ираком в его трактате (№ 186, А5) о "Задаче тимпанов" ал-Хазина.

А1. Удивительные наблюдательные инструменты (ал-Алат ал-аджаиб ар-расдийа) - Тегерен (Смитахлар 56).

Описание рукописи - Шаркан /2/.

Иногда этот трактат отождествляют с трактатом ал-Хазина об астрономических инструментах (№ 268, А3).

А2. Зада тимпанов /астролябии/ (Зидм ас-сафих).

(Отрывки: Берлин 5857 - в анонимном сочинении - отрывок об астрономических инструментах); Лейден /14/13 - в анонимном трактате - о двух задачах из этого задания).

В трактате рассматриваются как астрономические, так и математические вопросы. ал-Бируни в "Хронологии" и "Геодезии" упоминает разделы этого задания о движении Солнца - ал-Бируни /15/ (66), /30/ (144); в ответах Абу-л-Азуда на вопросы ал-Бируни (№ 218, М3) в ответе на ч-я вопрос сказано: "Абу-джа'фар ал-Хазин в своем "Сидже тимпанов" говорит, что если бы было возможно деление угла на три равные части, он мог бы вычислять дугу 1°". Зада критикуется и дополняется Ибн 'Ираком в сочинениях № 186, А5, А6.

А3. Комментарий к "Азмотесту" (Шарх ал-Маджисти, Тафайр ал-Маджисти) - упоминается в "Геодезии" (№ 218, Г1), "Каноне Мас'уда" (№ 18, АМ1) ал-Бируни /30/ (128), /36/ (П 46), а также в его "Сферике" (№ 218, М4).

А4. Божественное введение в науку о звездах (ал-Мадал ал-на-биз или ал-нуджум) - упоминается в "Хронологии" (№ 218, Г1) ал-Бируни /15/ (П 8), где упоминаются два способа решения ал-Хазина одной задачи теории календаря.

А5. Книга о расстояниях и объемах (Китоб фи-л-аб ад ва-д-

адхкам) - датируется в "Каноне Мас'уда" (№ 218, АМ1) ал-Бируни /36/ (П 424). Книга о расстояниях до небесных тел и об их объемах.

А6. Предель познания о величине небесных сфер (Муштахил ва-хдрик фи халал ал-афак) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (У1 170).

А7. Таблица обитков мира об астрономии (Сирр ал-шайкан фи-л-хай'а) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (П 506).

А8. Трэнсат о решении /задачи, относящейся к/ уравнению

/Солнце/ (Решал фи халл ат-то дил) упоминается в "Иордан" (№ 218, А1) ал-Бируни /1/ (№ 1, 129, 170). По-видимому, этот же трактат упоминается в "Хронологии" (№ 218, Г1) ал-Бируни /15/ (283-284), "Геодезии" (№ 218, Г1) ал-Бируни /30/ (102) и "Каноне Мас'уда" (№ 218, АМ1) ал-Бируни /44, (28).

А9. Книга о небе и мире (Китоб ас-сам'а ва-л-'алам) - комментарий ал-Бали к ней (№ 48, А1) упоминается Ибн ан-Надимом /1/ (129).

А10. Книга о доказательствах некоторых построений астролябии (Мухалла фи-л-аурбий 'ала ба хан а ал-настураб) - упоминается в "Раскрытии недостатков астрономов" (№ 302, А1) ас-Саммар ала, см. Сазгин /6/ (У1 П 60).

А11. Книга доказательств (Китоб ал-сабайн) - упоминается в "Раскрытии недостатков астрономов" ас-Саммар ала, см. Сазгин /6/ (У1 П 60). Трактат об астрономической хронологии.

А12. Трактат о построении "тимпанов горизонтов" (ас-сафи-ха ал-афакийа) - упоминается в "Астролябии" (№ 218, А1) ал-Бируни, см. Сазгин /6/ (У1 П 60).

125. МУАММАД АЛ КАТИБ

Абу-л-Фадл Мухаммад ибн ал-Хусейн ибн Мухаммад ал-Катиб (ум. 470), известный под именем Ибн ад-Динд, работал в Рее, где был наемным будничного эмира Руки ад-Давуш, знатока философии и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (58-64), Ибн Халликан /1/ (3 57), /2/ (В 266), Саймон /18/ (103-104).

126. САБИТ ИБН СИНА

Абу-л-Хасан Сабит ибн Сина ибн Сабит ибн Курейс (ум. ок. 475), сын Сины ибн Сабиата (№ 108), внук Сабиата ибн Курейс (№ 66), брат Ибрахим ибн Сины (№ 113), врач на службе у баг-

дедских халифов ар-Раши, ал-Мутаски, ал-Мустасфи и ал-Мути, историк и знаток математики.

О нем: Абу-л-Фараби /I/ (316), /2/ (208), Зутер /16/ (59), Ибн ал-Кирри /I/ (109-111), Ибн ал-Надим /I/ (302).

127. АБЫН ИБН АЛИ

Абу Закарийя Джафар ибн 'Ади ибн Халим (893-974), уроженец Такрита (Сирин), христианин-иконолат, ученик Матти ибн Синна (№ 102) и ал-Фараби (№ 116), работал в Багдаде, философ и переводчик с сирийского на арабский. В частности, исправил перевод Матти ибн Синна комментариев Фемистия к книге "О небе" Аристотеля и перевел комментарии Александра Афродисийского к "Метеорологике" Аристотеля.

О нем: Абу-л-Фараби /I/ (317), /2/ (209), Зутер /16/ (59), Ибн Абн Усави'а /3/ (I 235), Ибн ал-Надим /I/ (250-251, 264), /2/ (8-10, 15), Ибн Хорреби /I/, Перье /I/, Сертон /I/ (I 629-630), Сада /I/ (83-84, 389), Сеаган /5/ (II 303-304, У 309), Хаджи Халифа /4/ (I 486, II 5, II 96-98, 615-620, У 51, 69, 97, 182, VI 47).

Сеаган /5/ (У 305) упоминает на следующие сохранившиеся философско-математические труды Ибн 'Ади:

ФсМ1. Книга о числе и природоопределение (Махила фи-л-'адад ва-л-идфа), по Ибн ал-Кирри /I/ Книга о доказательствах того, что и число и природоопределение существуют в числах (Ахтат фи таби'ийи анна ли-л-'адад ва-л-идфа айрайн маукудтайн фи-к-а-ва-хад)).

ФсМ2. Книга о бесконечном (Махила фи таир ал-мутанайх).

ФсМ3. Книга о доказательствах того, что не непрерывное делится до дискретного и что невозможно, чтобы оно делилось до неделимого (Махила фи таби'ийи анна куль мутасал инамай анна-си-сим ила мунфасал ва таир мушкин ан йанхаси ила ма ла йанхаси) - трактат о возможности всего непрерывного делиться до точек и невозможности геометрических атомов конечных размеров.

ФсМ4. Книга об определении того, что число бесконечно (Махила фи-л-идфа анна ал-'адад таир мутанайх).

ФсМ5. Книга об определении арифметического числа (Махила фи тахаккум ал-'адад ал-мудмар).

ФсМ6. Ответ на /раздел книги Абу-л-Хасана ан-Нахви о том, что он считает, что число бесконечно (Джаваб ан-фасл мин кутуб Аби-л-Хасана ан-Нахви фи ма саннаху анна ал-'адад таир мутанайх).

Кроме того, Ибн ал-Кирри упоминает его сочинения:

М1. Книга о том, что диагональ /квадрата/ несоизмерима со стороной (Махила фи анна ал-кутб таир муварик ли-л-дима').

ФсМ7. Книга о том, что никакая существующая вещь не бесконечна ни по числу ни по величине (Махила фи аннаху айса ий маукуд таир мутанайх ла 'ададн ва ла 'изаман).

Фс1. Книга о четырёх научных исследованиях об качествах логики (Махила фи-л-бухус арбе а ал-'илмийа 'ан смей а ал-ман-так). Ближе к трудным переводам: Терьер-Калье /I/.

Фс2. "Аналогические трактаты". Ближе с французским переводом Перье - Ибн 'Ади /I/.

128. МУАММАД АЛ-АБДИ АЛ-ФАРАБИ

Мухаммад ибн Юсуф ибн Иср ва-Абди ал-Фараби (ум. 976), хх в Эмсе, Кордосе и Токате, знаток раздела наследия и арифметики, отец историка Ибн ал-Фараби (№ 180).

О нем: Зутер /16/ (59), Ибн ал-Аббар /I/ (I 103).

129. САБИТ ИБН ИБРАХИМ АЛ-ХАУРАНИ

Абу-л-Хасан Сабит ибн Ибрахим ибн Захрун ал-Хурайи (ок. 900 - ок. 980), один из других детей, чем та дед, и который опусились Сабит ибн Курра (№ 66) и его потомки (№ 108, 112), врач и знаток математики.

О нем: Абу-л-Фараби /I/ (324), /2/ (213), Абу-л-Фидла /I/ (II 546), Зутер /16/ (59-60), Ибн Абн Усави'а /3/ (I 227-230), Ибн ал-Надим /I/ (272, 303), /2/ (26).

129а. 'АБДАЛЛАХ АС-СИРАФИ

Абдаллах ас-Сирафи (I в.), отец ал-Хасана ас-Сирафи (№ 130).

М1. Трактат о науке о линиях (Рисала дар 'или-и хатт) II - Мокхед (4806).

130. АЛ-ХАСАН АС-СИРАФИ

Абу Са'ид ал-Хасан ибн 'Абдаллах ибн ал-Мирротаби ас-Сирафи (ум. 975), из Сирафа на Персидском заливе, врач, был судией в Багдаде; знаток философии, поэтики и математики.

О нем: Абу-л-Фидла /I/ (II 548), Зутер /16/ (60), Ибн Кутлу-буги /I/ (17), Ибн ал-Надим /I/ (62-63), Ибн Халликан /I/ (I

130), Кривоз /2, 4/, Хаджи Халифа /4/ (I 385, 405, II 104, 158, У 41, 54, 170, У1 54).

131. ДИАНА ИЛИ ИСАФ

Бухарий или Исрафил-ад-Халим или ал-Батрий ал-Хасо (ум. ок. 980), христианский священник (ал-хасо), возможно, сын Исрафа ал-Хасо (№ 76a), работал в Александрии, переводчик греческих математических и философских сочинений на арабский язык, в частности, "Начал" Евклида. Ал-Батрий /22/ (280) в своей "Математике" сослался, что Ибн аль-Буфй определял удельный вес металлов.

О нем: Брохелман /2/ (I 384), Зутер /16/ (60, 224), Ибн ал-Кифй /1/ (380), Ибн ан-Надим /1/ (282), /2/ (38), Капп /1/ (4 37), Саэзия /5/ (У 246), Тузан /1/ (265), Хаджи Халифа /4/ (II 100, в 45, 97, I 1, У 36, 164), Штайнмюллер /8/ (87-88).

М1. Книга о рациональных и иррациональных величинах (Ма-нальа фй ма'адиль ал-мунтака на-с-суми) - Парик (2457/48).

Описанные рукописи: Вепке /8/ (665). Русский перевод: Матвеевская /19/ (42-48). Исследования: Матвеевская /4/ (273-280), /5/ (213-216), /19/ (38-42, 48-51).

Во второй части трактата - возращения против применения дихотомии в геометрии и против мнения о том, что линия состоит из точек (на основе философии Аристотеля), в основной части разъяснение понятий соизмеримости и несоизмеримости величин с помощью числовых иррациональностей.

М2. О пересечении двух прямых линий, выходящих из одного прямого угла под углами, меньшими двух прямых (фй митхй ал-заттайн ал-мустахкамй ал-хушудиййи хатт тарафй хатт мустахкам 'абд аз-Заккйятайн амалл или эззайятайн кимматйа) - упоминается в трактате М1 (см. Матвеевская /19/, 44). Трактат посвящен халандскому султану Саиф ад-Давла Али I. По-видимому, совпадает с упоминаемой Ибн ан-Надимом /1/ книгой о доказательстве того, что если прямая линия падает на две прямые линии, расположенные в одной плоскости, и две внутренних односторонних угла меньше двух прямых углов /то эти две прямые линии пересекутся/. Ма'нальа фй-л-бухрий 'алл ванаху мат'а заа'а хатт мустахкам 'алл хаттайн мустахкамй маду'анй фй сатх вхад саййар аз-Заккйятайн ад-Давлатайн алязи фй дикка вхадд анхас мин эззайятайн хймматйа).

М3. Книга сочинения двух геометрических таблиц (Китоб ху-тра-а-джавалейн фй халдаейн) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

М4. О движении прямой линии по плоскости (фй кинематике хатт мустахкамй би-хифрийн) - критикуется ан-Надимом (№ 195, М14).

132. АБД АЛ-АЗИЗ АЛ-КАБИСИ

Абу-с-Сакар 'Абд ал-Азиз или 'Усейн или 'Ахй ал-Набийи (х.з.), учился в Мосуле у ал-'Имрэн, № 119), работал при дворе халандского султана Саиф ад-Дауи, известный астролог, автор многих астрологических сочинений, в Западной Европе был известен под именами Alcabitis и Alcabatius.

О нем: ал-Батрий /1/ (158-159), Брохелман /2/ (I 399), Зутер /16/ (40-61), /18/ (165-166), /54/, Ибн ан-Надим /1/ (265), /2/ (16), Ибн Халикан /1/ (I 365), /2/ (II 376), Плигр /18/, Сапон /1/ (I 669), Саэзия /5/ (У 311-312, У1 208-210), Тузан /1/ (841), Хаджи Халифа /4/ (У 473, 476).

М1. Трактат о видах чисел и некоторых редкостях действий, собранных древними учеными в этом искусстве (Рисала фй аззай' ал-а'дд за тарфй мин ал-а'мал мийй дикка 'ах мин мутахадд-им ахл аз-замм би хазина ас-сифй а) - Стамбул (АС 4832/17).

А1. Введение в искусство приговоров ясновидящих (ал-Махалл аля сил'а вхйм аз-хушуд) - Готт (65/2), Кемп (У 246, 316), Оксфорд (I 941/1), Стамбул (СМ Фатх 3439/20, Уиндиде 856/2).

Затитский перевод Иоанна Власовского; ал-Кабиси /1/.

А2. О различении планет в знаках зодиака (фй кирпайт ал-калькйби фй-а-сурауа).

Имеется латинский перевод Иоанна Власовского: ал-Кабиси /2/ и французский перевод Фийа: ал-Кабиси /3/.

А3. Трактат о расстояниях и объемах (Рисала фй-а-аб'ад ва-а-адхйр) - Стамбул (АС 4832/18).

Цитируется в "Каноне Мас'уды" (№ 218, АМ1) ал-Батрий /44/ (420, 424).

Трактат о расстояниях до небесных тел и их объемах.

А4. Комментарии к "Книге редкостей" ал-Фаргани (Шарх Китоб ал-фусах ах-а-фарганй) - Стамбул (АС 4832/19).

Комментарии к сочинению ал-Фаргани (№ 39, А1).

А5. Трактат об определении величин и расстояний светила /- Дубини (Битта 5254). Трактат отличается от сочинения А3.

А6. Трактат о проверке астрономов (Рисала фй митхйи ал-мунаджжйа) - Дамаск (4871).

Сочинение: Саэзия /5/ (У1 210).

А7. Вопросы астрономов (Ма'нальа ал-мунаджжйа) - упоминается в сочинении А6 (см. Саэзия /5/, У1 210).

АВ. Сомнения по поводу "Алмагеста" (Шукр ад-Маджиди) - упоминается в сочинении АВ (см. Селгик /В/, УГ 210).

АВ. Сомнения эфенди ('Алх аз-эфенди) - цитируется в сочинении АЗ (см. Селгик /В/, УГ 210).

133. ИСА АР-РАКМАН АТ-ТИМАСИ

Абу-и-Касим 'Иса ар-Рахми ат-Тимаси (X в.), уроженец Ракки, судя по названию, происходил из Тифлиса, врач и астролог при шамандинском султане Сайф ад-Дауле, переехав в Багдад при буидском эмире 'Ахад ад-Дауле, был знатоком астрономии.

О нем: Зутер /16/ (61), Ибн Абд Усайд'а /3/ (П 140), Ибн ал-Кифти /1/ (459).

134. АБРАХАМ АЛ-МАСАРРИ

Абу Мухаммад 'Абдаллах ибн Тамим ибн Азхар ал-Кифи (ум. 984), известный под именем ал-Масарри, уроженец Эсхи, жил в Кордове, создал путешествие на Восток. Преподавал арифметику и был знатоком раздела наследия.

О нем: Зутер /16/ (61), Ибн ал-Фараби /1/ (I 197).

135. АБУБА

Абуба (ум. ок. 986), криптограф кордовского халифа Хакима II (961-976), знаток грамматики, поэзии и арифметики, славился красивыми почерком.

О нем: Дабби /1/ (580), Зутер /16/ (61), Ибн Банкувал /1/ (658), Селгик /В/ (П 704).

136. АБУ АБД АЛ-МАЛИК АС-САКИМ

Абу 'Абд ал-Малик ас-Саким (X в.), врач, знаток "Начал" Евклида и геометрии, работал при дворе кордовских халифов 'Абд ар-Рахмана II и Хакима II.

О нем: Зутер /16/ (61-62), Ибн Абд Усайд'а /3/ (П 46).

136а. АХМАД ИБН АЛ-МУСАНИ

Ахмед ибн ал-Мусанни ибн 'Абд ал-Нарим (X в.), астроном. АТ. Разъяснение Эхиды аз-Хорезми (Таулих аз-эхид аз-Хорезми).

Известны средневековые арабские и латинские переводы. Текст двух арабских переводов и английский перевод Голдштейна-156

на - Ибн ал-Мусанни /1/, текст латинского перевода Туго Салк-тагского и исследование - Мильо Бендрелли /1/. Исследование: Мильо Бензиррос /19/.

137. 'АБД ИБН АЛ-А'ИМ

Абу-и-Касим 'Абд ибн ал-Хусейн ал-Азали (ум. 985), известный под именем Ибн ал-А'им или Ибн ал-Хусейн ал-Багдади, астроном и конструктор астрономических инструментов, работал в Багдаде придворным астрологом при буидском султане 'Ахад ад-Дауле.

О нем: Абу-и-Фараби /1/ (325), /2/ (214), ал-Байхакки /1/ (137), Зутер /16/ (62), Ибн ал-Кифти /1/ (226, 235), Сартон /1/ (I 666), Селгик /В/ (У 309, УГ 215-216), Туман /1/ (268).

АТ. Знак 'Ахад ад-Даули (аз-Знак ал-'Ахад) - цитируется в "Халимовом эхиде" (* I 78, 41) Ибн Димас /1/ (154, 170) и в "Прохождениях" (* I 218, 46) ал-Барики /12/ (* 3: 28, 30, 54).

Исследование: Беннеди /36/.

138. 'АБД АР-РАХМАН АС-СУФИ

Абу-и-Хусейн 'Абд ар-Рахман ибн 'Умар ас-Суфи (903-998), уроженец Рес, знаменитый астроном, работал в Фаре, был другом и учителем буидского султана 'Ахад ад-Даули.

О нем: Абу-и-Фараби /1/ (325), /2/ (214), Бронкельми /1/ (I 254), /2/ (I 398), Витер /6/, Зутер /16/ (62-68), /18/ (166), /36/, Ибн ал-Кифти /1/ (226-227), Ибн ал-Надим /1/ (284), Ху-ниди /8/, Курбани /1/ (95-112), Миллер /5/, Селгик /В/ (104-109), Сартон /1/ (I 665-666), Селгик /В/ (У 309-310, УГ 212-215), Сторн /1/, Сторн /2/ (П 41-42), Туман /1/ (223-226), Халики Халифе /4/ (II 336, II 113), Эптон /1/.

МТ. Трактат о построении различных многосторонников (Рисола дар 'амал-и азиял мутоайяна ал-алла') П - Миллер (585/1).

АТ. Книга создания неподвижных звезд (Китаб сулар ал-мивакиб ас-сабита) - Бейрут (196), Берли (5658-5660), Вашингтон (Конгресс), Дублин (Битти 417, 422), Копр (Таймур Ривад.241), Копенгаген (83), Ленинград (С 724, Публ.нов. 191, Унк.669), Лондон (393, Дю.7488, Ид.781-782), Оксфорд (I 899, 916), Париж (2488-2492), Принстон (1984, Редуга 2259), Стэнфорд (БВ Веллдинг 2278; ИО 2928/1; СМ Перлов 375, Батик 3422), Тунис (Зайтуна 366), Суэц (I 913).

Персидский перевод ат-Туси (* 368 - Копр (Минит 9), Мем-157

хед (23, Маулави 16/5), Стамбул (АС 2565), сокращение периодического перевода - Берлин (332/3).

Издание текста: во-Суфи /4/, французский перевод Баллеруна - во-Суфи /1/, латинский перевод - Аргенандер /1/, издание предисловия с французским переводом - Коссон де Парсоназ /1/, изображения созвездий - ал-Бируни /18/, (161-168). Исследования: Виттер /6/, Луиджи /7/ (50-56).

Каталог 1017 неподвижных звезд, известных в "Алматесте" Птолемея, с уточненными координатами и величинами звезд и изображениями созвездий.

А2. Книга действий в астрономии (Китаб ал-'амал би-л-аутурраб) = Трактат о действиях в астрономии (Рисале фи-л-'амал би-л-аутурраб) = Трактат об астрономии (Рисала ал-аутурраб) - Дамаскград (В 1029 - под третьим названием), Париж (2493 - под первым названием, 2498, 5048 - второе), Стамбул (ТК 3509/1 - под первым названием, АС 2642/2 - под вторым названием), Тегеран (Смехасалар 708-704, Уива. 480/8, 829/12, 830/1, 2, 1041).

Надпись парижской рукописи 2493 - во-Суфи /3/. Эта рукопись описана Кеннеди и Детомом /1/, стамбульские рукописи - Краузе /1/ (463), дамасская рукопись - Деррик /1/. 1-я парижская рукопись содержит 386 глав, рукопись ТК - 402 главы, рукопись АС - 170 глав; в предисловии к последней рукописи сказано, что она является сокращением первоначального текста, содержащего 1760 глав, посвященного буюлскому ашшуру барса Ша-раф ад-дауле, ашшу "Ашуд ад-дауле".

Содержание парижской рукописи: 1) описание астрономии и названия ее частей; 2-7) определение высоты Солнца, звезд и планет различными способами, (7) - с помощью теней, 8-29) определение продолжительности дня и ночи в равных и сезонных часах, 30-32) определение максимальной высоты Солнца и звезд, 33-43) определение высоты Солнца и звезд в различных климатах, 44) определение суточных кругов звезд, 45-55) определение точек восхождения эклиптики с горизонтом части ("горизонт" и "заход"), 56-68) определение "халиф" и эквализации 12 астрономических домов и другие астрономические операции, 69-79) определение положения Солнца, Луны и планет, 80-85) определение долготы местности, 86-88) определение высоты Солнца по продолжительности дня и различные способы определения продолжительности дня и ночи, 89-95) определение самого длинного и самого короткого дня в данной местности и высоты дня и ночи или наоборот, 100-104) определение ночной дуги неподвижных звезд и Луны, 105) определение участков поступательного и попятного движения

планет, 106-109) различные способы определения синуса, 110) определение синуса-версуса, 111-112) определение дуг синуса и синуса-версуса, 113-133) определение синусов и других координат точек эклиптики и других координат точек небесной сферы, 134-137) различные способы определения тангенса и котангенса, 138-139) переход от равных часов к сезонным и обратно, 140) определение длины годовых продолжений ("бухт") Луны, 141-145) определение фаз Луны, 146) определение видимости пяти планет, 147-153) определение лунных и солнечных затмений, 154-155) астрономические операции "проектирование лучей", 156-162) различные способы определения меридиана, 163-165) определение времени полудня, полуденного времени и начала и конца сумерек, 166-167) определение азимута, 168-230) определение деления Солнца и решения других задач о видимом движении небесных светил; 231-240) решение задач о полных небесного экватора и эклиптики, 241-242) определение точек соприкосновения, 243-244) определение высоты конуса земной тени, 245-324) определение расстояния между различными точками небесной сферы, 325-335) определение различных промежутков времени в равных и сезонных часах, 336-338) определение положения Луны и звезд с учетом параллакса, 339-348) определение расстояний до неподвижных предметов (высота горы, ширина реки, глубина колодезя и т.д.), 349-352) измерение времени с помощью эклиптики, 353) изготовление солнечных часов, 354) определение направления мыла, 355-366) проверка астрономии и ее частей, 366) неподвижные звезды, изображенные на науках северной и южной астрономии.

А3. Книга действий в небесных глазомерах (Китаб ал-'амал би-л-кура ал-фазимийа) - Стамбул (ТК 3505/1). Исследования: Виттер /6/, Виттеман /3/.

3 книги по 50, 52 и 65 глав. Посвящена буюлскому султану Са'уд Шама ад-дауле.

А4. Книга введения в науку о звездах и их приговорах (Китаб ал-мидхал 'или би-л-ахдуд ая ахйихи) - Лондон (Инд.783), Париж (2330/2), Стамбул (БЗ Корн Муштафа 381), Секуримал (II 920).

Описание секурималской рукописи: Деренбург /4/ (27). 5 книг.

138а. АБУ АЛИ АС-СУФИ

Абб 'Али ибн Абб-и-Хасан во-Суфи (X в.), сын 'Абд ар-Рахмана во-Суфи (№ 138), работавший при дворе ахмидских Абу л-Ис'а Файр ад-Дин (1148-1144).

О нем: Брокхальма /I/ (I 253-254), /2/ (I 863), Зутер /16/ (212), /18/ (166), Сеггин /5/ (I 232).

А1. Поэма о созвездиях неподвижных звезд Урджуса фй сулар ал-иззакис эс-субита) - Болонья (422), Гота (1398), Вандр (У 226), Машкен (870), Париз (2566/4), Принстон (Игуда 211, 356), Стамбул (СМ Далеки 2668), Тунио (Зайтуна 415).

Издание - в виде приложения к изданию книги отце эс-Судм /8/.

Описание болонской рукописи: Ровер /3/, описание стамбульской рукописи: Криве /1/ (464).

Поэтическое описание созвездий с их изображениями, иногда помещается отцу.

139. ГУЛАМ БУХАИ

Абу-а-Насим 'Убайдаллах ('Абдаллах) ибн ал-Хасан (ум. 968), известный под именем Гулам Бухай ("слуга Сатурна"), математик и астролог при дворе буидского эмира 'Адуд ад-Даули, автор многих астрологических сочинений.

О нем: Абу-а-Фарадж /1/ (327), /2/ (215), ал-Бируни /30/ (181), Зутер /16/ (63), Ибн ал-Кифти /1/ (224-225), Ибн ан-Надим /1/ (284), /2/ (40).

А1. Беседы о пригородах по соединению Луны с планетами в зодиаке зодиака (Гуфтайи дар ахкам-и иттибай-и макар об калай кио мутаххиларе дар буруд) II - Ташкент (3653/2).

Описание рукописи: Собрание рукописей /1/ (224-225).

139a. БУСУ АН-НАЙСАБУРИ

Абу-а-Найсабури Бусуф ибн Ахмад ан-Найсабури (X в.) из Нишapura, математик.

О нем: Брокхальма /2/ (II 296, IO25), Зутер /16/ (109), Сеггин /5/ (У 313).

М1. Знание математиков в истинных науках арифметики (Буауф ат-тулаб фи хайиис "или ал-хисоб") - Лейден (780).

140. 'АЛИ АЛ-АНТАНИ

Абу-а-Касим 'Али ибн Ахмад ал-Антаки ал-Мудаттаби (ум. 987), уроженец Антиохии, математик, работал в Багдаде при дворе буидского эмира 'Адуд ад-Даули.

О нем: Зутер /16/ (63-64), Ибн ал-Кифти /1/ (284), Ибн ан-

надим /1/ (206, 284), /4/ (17, 40, 76, 78), Апп /1/ (II 54-55), Сеггин /5/ (У 310, VI 216), Стори /2/ (II 42), Тунио /1/ (256), Хаджи Халифа /4/ (I 382).

М1. Комментарий к Бухайу (Нарк Ухидис) - Оксфорд (II 281). См. Хаджи Халифа /4/ (I 382).

Упомянуты Ибн ан-Надимом /1/:

М2. Богатая книга доски об индийской арифметике (Китabo ат-тахт ал-набир фи-л-хисоб ал-хидий). По-видимому, это сочинение упоминает ан-Насим /1/ (383) в своем арифметическом трактате (§ 14, М1).

М3. Книга об арифметике на доске без стирания (Китabo фи хисбо 'адз-т-тахт би-ла махи).

М4. Комментарий к "Арифметике" Тафсири ал-ариматий) - комментарий к сочинению Диофанта или пинахова.

М5. Книга о числах (Китabo фи-а-мука'адат) - по-видимому, трактат об элементарных математических знаниях.

Кроме того, Ибн ал-Кифти /1/ упоминает сочинения:

М6. Книга о числовых мерках (Китabo ал-маляки ал-'ада-дийа).

М7. Книга о вычислениях без доски с помощью руки (Китabo ал-хисбо би-ла тахт би-л-над; - руководство по счету на пальцах).

А1. Краткое о познании равнобедренной астрологии (Мухтасар дар ма рифат к аструлаб-и мусаввати).

Персидский перевод: Мехмед (5285).

141. 'АЛИ ИБН БУМР

Абу-а-Хасан 'Али ибн Мухаммад ибн Имам 'Али ибн Мухаммад ибн Бумр (911-987), родом из Антиохии, работал в Испании, куда переехал в 963 г., знаток арабского языка, грамматики и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (64), Ибн ад-Зарраи /1/ (I 261), ал-Машкари /2/ (II 120).

142. ХАМ'АРА ИБН АЛ-МУХТАСИ

Абу-а-Фадл Хам'ар ибн ал-Мухтафи (907-987), сын багдадского халифа ал-Мухтафи, философ, историк, математик и астролог.

О нем: Абу-а-Фарадж /1/ (328), /2/ (216), Зутер /16/ (64-65), Ибн ал-Кифти /1/ (156-156), Ибн ан-Надим /1/ (276, 279), /2/ (30). По сочинению Абу-а-Фараджа, Гарс ан-На'ма (§ 371a)

видел его книгу о кометах, где впервые отмечено прохождение Везеры через диск Солнца.

148. АХМАД, АС-САГАНИ

АСУ Хамид Ахмад ибн Мухаммад ас-Сагани ал-Астурбий (ум. 990), уроженец Саганина, крупный астроном, работал в Багдаде.

О нем: АСУ-и-Барид /I/ (329), /2/ (216), ал-Бируни /I/ (190), Брокнелман /2/ (I 400), Затор /I/ (65), Ибн ал-Кифи /I/ (74), Курани /I/ (I13-I15, Сартон /I/ (I 666), Сегиа /5/ (I 811, У1 217-218), Туниж /I/ (261).

И1. Книги о современной проекции на плоскость (Китаб фи-т-тастйх ат-тамм) = Современная проекция сферы на плоскость (Китоб фильна тастйх ал-нури) - Патна (2460/39), Стамбул ТК 3342/4).

Описание атомбуллойной проекции: Крузе /I/ (404-405). Издание латинской рукописи: ар-Раван ал-Мутафарридж /I/ (* 7).

Ал-Бируни кратко характеризует этот трактат в "Хронологии" (/I/5, 407) и подробно описывает в "Астролябии" (* 218, А2).

Исследования: Карпов и Таги-Заде /I/, Таги-Заде /2/.

Трактат о проектировании небесной сферы на плоскость, при котором центр проекции находится на оси небесной сферы, но не в ее центре. 12 разделов. 1) название предположи, применяемой при построении проекции алмундментаров, 2) проектирование небесного экватора и параллелей на плоскость астролябии (в виде кругов), 3) проектирование алмундментаров в виде эллипсов, 4) об условиях, при которых проекция алмундментаров является коническими сечениями разнотипного вида и почему, 5) изложение предположки, применяемой при построении проекции вертикалей, 6) проектирование вертикалей, 7-9) проектирование пауча астролябии, 10-11) решение тех же задач в астролябийных искусственных видах, 12) построение вертикалей без упоминания конических сечений.

И2. Трактат о построении стороны равноугольного семикугольника, вписанного в круг (Risala fi 'amal dha' al-musabba' al-mutawassil al-adha' fi-d-dawra) - Париж (4821/1).

И3. Трактат о трисекции угла - цитируется ас-Сиджиди: ланум /I/ (114).

И1. О человеке, сделавшем из тангильных астролябий (Фй-с-сй'ат ал-ме муан 'аай сифйх ал-астурбий) - Оксфорд (I 940/3).

Исследования: Френк /I/.

И2. Книга о расстояниях из обсерваций (Махала фй-х-ад'ад за-ад-аджрам) - Дамаск (4871/12).

3 главы: 1) предварительные сведения, 2) о расстояниях светила от центра Земли, 3) об объемах светил.

И3. Книга о признаках на пути астрономии (Китаб баййин 'илм ал-хай'а, - упоминается в "Теодозии" (* 219, Г1; ал-Бируни /30, I 14, где указывается измерение наклона эклиптики, произведенные ас-Сагани в Багдаде).

149. АХМАД АЛ-КАРАБИС

Ахмад ибн Умар, или ибн Мухаммад ал-Карбий ал-Хинди и т.д., происходит из семьи торговцев льном (ал-карбийс, м.ч. от ал-киросс, возможно, индийского происхождения, звесток географии и математики.

С нем: Брокнелман /I/ (I 247), /2/ (I 890), /10, IV/, Затор /I/ (65-66), Ибн ал-Кифи /I/ (74), Ибн ал-Надим /I/ (422), /2/ (38, 71), Капп /I/ (38), Сегиа /5/ (I 277), Туниж /I/ (211), Хаджи Хасиф /4/ (I 382, II 63, I 164).

И1. Книга измерений колов (Китаб мисах ал-халак) - Берлин (н.б. 367), Клар (I 204), Оксфорд (I 913, Стамбул АС 2760/5, СМ Бамар 440/15, Дваруджа 1300/11; ТК 2456, 16), Тегеран (Унип. 442).

Индийские арабского текста по оксфордской и калкутской рукописи и немецкий перевод: Бессель-Хатен и Шис /I/ (505-520). Исследования: Бессель-Хатен и Шис /I/, Гавда /2/.

2 книги - 1) измерение плоского колаца, определение плоского колаца ("измерения одного из двух параллельных кругов на плоскости над другим"), 18 предположений (17) построены луга, "чрезвычайного данною колацу, 18) построение круга, равновеликого двум колацам), 19) измерение телесных колов - 4-х ("круглого колаца" и "квадратного колаца", 7 предположений, 3) измерение квадратного колаца, 5) измерение торе - оба без достаточного обоснования).

И2. Комментарии к введению книги аххада (Шарк судур маннат Умйиди) - Патна (2034).

И3. Комментарии к "Началам" Евклида (Шарк феул Умйиди) - Бомбей (С 81).

Кроме того, Ибн ал-Надим /I/ упоминает его труды:

И4. Книга об индийской арифметике (Китаб хисаб ал-хиндий).

И5. Трактат о замкнутых (Risala fi-d-dawra), см. Хаджи Хасиф /4/ (I 164).

И6. Трактат об измерении круговоротов (Risala fi хисаб ад-хау) - о более сложных задачах из арифметики, при

которых наследник умирает раньше завещателя, см. Хаджи Халифа /4/ (II 68).

145. Я'УЪ АЛ-МИСЛАСИ

Абу Ибнуль Аб'абиди Мухаммад ал-Мисласи (X в.), вычислитель.

О нем. Вуфер /16/ (66), Ибн ал-Кифти /1/ (378), Ибн ан-Надим /1/ (287), /2/ (87, 71), Сазани /5/ (I 237), Тукал /1/ (460).

Упомянутые Ибн ан-Надимом /1/:

М1. Книга алгебры и арифметики (Китаб ал-джабр ва-л-мукабала).

М2. Книга о завещаниях (Китаб ал-васийа).

М3. Книга об удвоении вычислительных путей (Китаб таддиф сузу ат-таврида) - о суммировании геометрической прогрессии $1+2+2^2+\dots+2^{n-1}$.

М4. Полная книга (Китаб ал-джам').

М5. Восстановление книги (Китаб дава'им ал-джам').

М6. Книга о исчислении двух ошибок (Китаб ал-хата'айн) - о правилах двойного ложного положения.

Кроме того, Ибн ал-Кифти /1/ упоминает сочинения:

М7. Книга об исчислении кругосферности (Китаб хисаб ад-даур).

М8. Книга о шестидесятиречном откровении (Китаб хисаб ас-сиктайн).

146а. БРАТНЯ ЧИСТОТЫ

Ихван ас-сафа ва хулайх ад-вафйа ("Братья чистоты и друзья верности", X в.) - группа ученых, наиболее крупными из которых были Абу Сулайман Мухаммад ибн Ибн'аб ал-Бухай, Абу-а-Хасан 'Али ибн Ибра'им ал-Баллахани, Мухаммад ибн Ахмад ан-Нахрадзурри, Абу-а-Хасан ал-'Ата'и и Зайд ибн Риф'а и, известные также под названием Бисрийских Братьев, работавшие в Багре, Багдаде, Ниневуре, Самарканде. Коллективный pseudonym "Братья чистоты и друзья верности" заимствован из появившегося незадолго до выступления Братьев чистоты арабского перевода индийского эпоса "Махабха и Джана" (см. Гольдштейн /4/).

О них: Абд ан-Нур /1/, ал-Байхати /1/ (I 42), Брохизмазин /1/ (I 236-238), /2/ (I 379-381), де Бур /3/ (76-89), /6/, Закхув /8, 9/, Ибн ал-Кифти /1/ (82), Карра де Бо /14/ (II 379-382, II 104-115, 362), Кречковский /6/ (229-232), Лин-Пуль /4/, 164

Марко /1-8/, Минги /2/ (149-130), Насир /1/, Сартон /1/ (I 660-661), Сазани /5/ (II 379-380, II 346, II 348-362, II 234-236), Стея /3/, Уллах /4/ (86-90), Фармер /4/ (28-34), Фарух /3/, Флигель /2/, Хаджи Халифа /4/ (II 460).

51. Транслаты Братев чистоты и друзей верности (Российская Академия наук - Ислам ас-Сафа /3/, другие издания - Ихван ас-Сафа /4-6/, немецкие переводы Дитерихи: математический трактат - Берлин (5036-5042), Вена (I), Гота (187), Лейпциг (Ib), Меморанда (Br. 139/15), Лондон (960), Локхэма (46683), Леминггад (B 847-899, I 234, C 715), Лондон (6692, Don. 408, IO, Ind. 479), Манчестер (3767), Милан (349), Москва (26, 169), Париж (2803/9), Петербург (2222), Принстон (1129, Богдан 4263), Стэнфорд (Атм 1681, Миллет Фейзулла /130, ЧО 2683, Рачин 839, СИ Джерулла 982, Вилл Дамми Пфа, Зот 3637), Ташкент (3687), Тейлорабад (Салар 41, 42), Зокурнал (II 900, 928, 442/2).

Перекладные переводы: Лондон (8672), Томсон (6478) - перевод Ибн ал-Хасана математических трактатов.

Издание Дитерихи - Ихван ас-Сафа /3/, другие издания - Ихван ас-Сафа /4-6/, немецкие переводы Дитерихи: математический трактат - Дитерихи /3/ (арифметический трактат - I-22, геометрический трактат - 23-45, астрономический трактат - 46-86, географический трактат - 86-99, трактат по музыке - 100-168, трактат о математических основаниях - 154-168), трактаты по логике и философии - Дитерихи /4/, трактаты по естествознанию - Дитерихи /1/, трактаты о "науке о человеке" - Дитерихи /5/, трактаты о "мировой душе" - Дитерихи /6/. Русский перевод Сиддиков трактаты о музыке - Ихван ас-Сафа /3/, русский перевод Стариковых нескольких естественно-научных трактатов - Ихван ас-Сафа /7/. Немецкий и английский переводы Дитерихи и Платона связаны о споре людей и животных, являющийся частью 21-го трактата - Ихван ас-Сафа /1, 2/.

Исследования: Закхув /8, 9/, Мисслон /1/, Флигель /2/. Исследования математических трактатов: Гольдштейн /2/, Дитерихи /4/, Дактор /2/ (736-741), Таворбардер /1-4/. Исследования астрономических трактатов - Казанов /1/.

52 трактата, разделенных на 4 части: I) математика и логика; II) естествознание, III) о душе и науке, IV) о божественных законах и этике.

I часть - I 4 трактатов: I) о числе, I 2 разделов (I) о свойствах чисел, 2-5) о совершенных, недостаточных, избыточных и дружественных числах, 4) об умножении целых чисел, 5-6) о видах делых чисел, 7-9) о произведениях чисел, изобразительных и музыкальных числах и корнях из них, 10) "о вопросах второй книги

ги "начал" Евклида" - о геометрической алгебре, II 16; о философских и мистических вопросах, связанных с числами;

2) о геометрии, джумхурийа, хандеса; в предисловии геометрии подразделяется на умственную и чувственную; чувственная - "ощущение внешнего... поскольку это видно зрением и постигается осязанием", умственная - "то, что постигается разумом". Умственная геометрия - геометрия "начал" Евклида, чувственная - стохастическая геометрия ("мы не говорим, что чувственная точка не имеет частей, как умственная", "самая короткая /чувственная/ линия - из двух точек, подобно этому: ..., далее - из трех точек, подобно этому: ..., далее - из четырех точек, подобно этому: ...", "самая маленькая треугольная фигура - из трех частей, подобно этому: ...", далее - из шести частей, подобно этому: ..."). 21 раздел (1) о родах линий, 2) о называниях прямых линий, 3) о родах углов, 4) о родах плоских углов, 5) о родах дуготы линий, 6) о плоских фигурах, 7) о призматических фигурах и их родах, 8) "о точках, осязаемых зрением" - о чувственной геометрии, 9) "о доказательстве того, что треугольник - элемент всех фигур", 10) о родах поверхностей, 11) о телах, 12) об измерении, 13) "о нужде людей во взаимопомощи", 14) "об умственной геометрии", 15) "о понятии расстояний", 16) "об истинных измерениях в умственной геометрии", 17) "об особенностях геометрических фигур" (треугольников), 18) "о различении этих особенностей", 19) "об особенностях четырехугольников", 20) о математических квадратах (огранили математические квадраты от Зей до 9х), 21) "о плоде этой науки";

3) об астрономии (ал-астрономийа);
4) о географии (ал-джуграфийа),
5) о музыке (ал-музыка);
6) об арифметическом и геометрическом отношении (4 раздела: 1) об отношениях, 2) о непересекающихся отношениях, 3) о пропорциях, 4) "о достоинстве науки об арифметических, геометрических и гармонических (ал-музыкальных) отношениях");

7-9) "о научных изобретениях и их целях";
10) о различных видах наук и приращениях этого раздела;
10) о "Введении" (исбу'удж - إِسْبُودُجْ) - изложение "Введения к "Лекциям" Аристотеля" Порфирия;
11) "о десяти категориях, т.е. мисга'рийах" (مِصْغَرِيَّات);
12) о смысле книги "Об истолковании" Аристотеля (барманикйа - بَرْمَانِيَّات);
13) о смысле "Первой аналитики" Аристотеля (ал-авультийк ал-ула);
14) о смысле "Второй аналитики" Аристотеля (ал-авультийк ал-ахир).

15) часть - 17 трактатов о физике, биологии, остроении человеческого тела и "о человеке или малом мире", 16) часть 10 трактатов о философии и психологии, 17) часть - 11 трактатов о вопросах религии и космологии.

А1. Трактат об астрологии (Рисале ал-астролайя) - Лейлиград (в 1025).

1456. МУХАММАД АБ-САРАХСИ

Мухаммад ибн Исхак ибн Устаз Бундас ал-Сарахси (IX-X в.) из Сарахса, астроном и математик.

О нем: Налькио /4/ (176-176), Согдиана /5/ (У 282, У1 292).

А1. Зия (из-Зия) - датируется в "Геодезии" (# 218, 11) ал-Бируни /30/ (206-206), "Индия" (# 218, 32) ал-Бируни /21/ (862-866), в "Заносе Мас'уда" (# 218, 11) ал-Бируни /44/ (20, 216) и в "Прохождениях" (# 218, 14) ал-Бируни /12/ (# 3, 23, 31, 54).

146. 'АЛИ АБ-МИССАХИ

Абу-л-Хасан 'Али аб-Миссак, по-видимому, сын аб-Миссак (# 146).

О нем: Зутер /16/ (66), Ибн ан-Надим /1/ (278), /2/ (34).

А1. Книга о соединении (Китаб ал-джарра) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/.

147. Я'КУБ АБ-РАЗИ

Абу-л-Хасан Я'куб ибн Мухаммад аб-Рази (X в.) из Рая, математик.

О нем: Зутер /16/ (66, 212), Ибн ал-Би'и /1/ (281), Ибн ан-Надим /1/ (281), /2/ (17, 37, 71), Якоп /1/ (П 96), Согдиана /5/ (У 300), Туман /1/ (264), Хиджами Халифа /4/ (1 882).

Ибн ан-Надим упоминает сочинения:

М1. Полная книга об арифметике (Китаб ал-хисаб) (фил-хисаб).

М2. Внедрение досок (Китаб ит-тахт) - о вычислениях на доске, локаторной плите.

М3. Книга об исчислении двух ошибок (Китаб ит-хисаб ал-хатийа).

М4. Книга тридцати замечательных задач (Китаб ар-сам'ийа ал-мас'ала ал-гарима).

МБ. Комментарии к десятой книге сочинения Ахмиде (Таджа, ал-накба ал-Бахра ли китаб ал-Индис).

1408. МУАММАД ИБН АЛ-РА

МУХАММАД ИБН АЛ-РА (А. В.), уроженец, хараджи, математик.

О нем: Зутри, /16/ (66), /18/ (166), Ибн ал-Найф /1/ (287), Ибн ан-Надим /1/ (282), /2/ (38), Сегаи /5/ (У 267), Тукаи /1/ (267).

МБ. Книга об арифметике (китаб ал-хисаб ал-ахки л-ахки) - упоминается Ибн ан-Надимом /1/

1409. ИБН ИБН АЛ-ФАТ

СИБИХ ИБН АЛ-ФАТ (А. В.), уроженец, хараджи, математик.

О нем: Зутри, /16/ (66-67), Ибн ал-Найф /1/ (160), Ибн ан-Надим /1/ (281), /2/ (37, 70-71), Сегаи /5/ (У 261, У 207), Тукаи /1/ (178-181).

МБ. Книга о кубе, квадрате и пропорциональных углах (китаб ал-каб ва-л-куб ва-л-куб ал-мутавазиза, рабхи мухаммад ва-Сайид). упоминается Зутри /1/ (178-181).

Ибн ан-Надим упоминает сочинения:

МБ. Книга доски об индийской арифметике (китаб ат-тафт-фа-л-хисаб ал-инди)

МБ. Книга о сложении и вычитании (китаб ал-джама ва-л-таф-фи).

МБ. Комментарии к книге о сложении и вычитании (китаб ал-джама ва-л-таф-фи) - по-видимому, к книге ал-Джизми (* 16, М1).

МБ. Книга комментариев к книге об алгебре и арифметике (китаб шарх ал-джабр ва-л-хисаб ва-л-хисаб ва-л-хисаб).

МБ. Книга о дробях (китаб ал-хисаб).

МБ. Книга об измерении кубов (китаб калам ал-муна'ибат) - возможно совпадает с М1.

МБ. Астрономические трактаты - цитируются в "Техни" (* 218, 219) ал-Бируни, /1/ (* 213), /2/ (1 267), где приводятся отрывки из главы об определении расстояния Луны от Земли.

1408. АХМАД АЛ-УМЯДИ

АХМАД АЛ-УМЯДИ ИБН МОХАММАД АЛ-УМЯДИ (А. В.), уроженец, в джамаке "Ал-Умийин" первоначально "выучил" арифметику (умиджа), возможно, что Ахмид ал-Умийин - сын автора трактата о счислении

тах абу Исхак Корхима ибн Мухаммад ибн Салиха ал-Умийин (ум. 24.).

О нем: Брокхольд /2/ (1 387), Са'идан /8/.

МБ. Книга раздела об индийской арифметике (китаб ал-фуса'фа-л-хисаб ал-инди) - Стамбул (СМ Вн Джири 802).

Литературные рукописи: Крузе, /1/ (513). Трактат закончен в 562 г.

Издание Са'идана - ал-Умийин /1/. Английский перевод Са'идана о сложении и разделе о десятичных дробях - Са'идан /2/, польский перевод - Са'идан /9/. Исследования: Са'идан /2/, Талава и Умаров /1/.

Введение и 4 части. Во введении - сравнение индийской арифметики с палаческим счетом; несмотря на преимущество первой она не получила большого распространения, так как требует для вычислений доску, покрытую пылью. Предлагается заменить доску с пылью бумагой и чернилами, цифры, которые нужно запомнить, предлагается записывать с помощью буквенной нумерации, а цифры, которые нужно стереть, - с помощью индийских цифр.

1 раздел. 21 глава: 1) индийские цифры, 2) умножение и деление, 3) сложение и вычитание, 4) умножение, 5) деление, 6) умножение дробей на целые, дроби дробей, 7) приведение дробей к общему знаменателю, 8) умножение целых с дробями на целые, 9) умножение дробей на дроби, 10) умножение целых с дробями на дроби, 11) умножение целых с дробями на целые с дробями, 12) вычитание квадратных корней из целых чисел, 13) вычитание квадратных корней из дробей и из целых чисел с корнями, 14) деление дробей, 15) нецелесообразные дроби, 16) разделение и удвоение нецелесообразных дробей, 17) сложение и вычитание нецелесообразных дробей, 18) умножение нецелесообразных дробей, 19) деление нецелесообразных дробей, 20) вычитание квадратных корней из нецелесообразных дробей, 21) приближенное вычисление квадратных корней.

П раздел - те же вопросы, но на более высоком уровне, 21 глава: 1) удвоение, 2) разделение, 3) разделение и удвоение, где встречаются дроби; здесь наряду с общими и нецелесообразными дробями впервые в математические стран ислама применяются десятичные дроби (целые разделы отличаются от дробных знаменателем, например, 163'35), 4) сложение числа с дробью, 5) вычитание числа из числа, 6) сложение и вычитание нецелесообразных дробей, 7) исчисление одного числа другим, 8) разные случаи при вычитании, 9-10) различные методы умножения, 11) разные случаи при умножении, 12) деления, 13) продолжения, 14) различные методы умножения, 15) сравнение дробей данного числа, 16) дроби

таб фй-л-джим' за-т-горрик, - возможно, что это комментарии к трактату ал-Хорезми (№ 19, 41).

М3. Книга о видах умножения и деления (алтаб сунуф ад-дарб ва-л-хиса),

153. АБУ-Л-ФАДЛ АЛ-ХАЙЯНИ

Абу-л-Фадл ал-Хайяни или ал-Джанбон (X в.), математик и астроном.

С нем. Зутер /16/ (67), Ион ан-Надим /1/ (с80), /2/ (36), Сеггин /5/ (У 302).

А1. Геометрический вид (аз-Зайл ал-хандас) - упоминается Ион ан-Надимом /1/.

154. АБ- АББАС КЫН АР-РАБЫ'

Аб-у-Рабья' ал- Аббас Ион Батан Ион ар-Раби (X в.).

О нем: Зутер /16/ (67), Ион ан-Надим /1/ (280), /4/ (36), Сеггин /5/ (У 177).

А1. Книга о подразделении обитаемой области Земли и о форме мира (алтаб хиса ал-ма кыр ал-ард ва хай'а ал-дунья) - упоминается Ион ан-Надимом /1/.

155. МУХАММАД АН-НАТАНИ

Абу Абдаллах Мухаммад Ион ал-Хасан Ион Аби Аммар ан-Ната-ни (X в.), астроном и механик.

О нем: Зутер /16/ (67), Ион ан-Надим /1/ (281), /2/ (36), Сеггин /5/ (У 1 205), Хаджи Халифа /4/ (У 78-79).

Упоминается Ион ан-Надимом /1/:

А1. Книга о построении различных солнечных часов (алтаб 'амал ар-ру'айма ал-мухаррафа).

А2. Книга о построении сферических солнечных часов (Китаб 'амал ар-рух'айма ал-мутабаала).

А3. Построение часов о кинематике (Сан а ал-санадан).

А4. Построение высоты и азимута ('Амал ал-китба' за-с-сумут).

М1. Книга о мухаввасе (Китаб ал-тифал) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

156. ДАА'ФАР АЛ-МАККИ

Даа фар Ион 'Али Ион Мухаммад ал-Маки (X в.) из Мекки, гео-метр.

172

О нем: Зутер /16/ (68), Ион ан-Надим /1/ (282), /2/ (38), Сеггин /5/ (У 302), Тухан /1/ (267).

Упоминается Ион ан-Надимом /1/:

М1. Книга о геометрии (алтаб фй-л-хандас).

М2. Трактат о кубе (Рисала фй-л-муна'ас) - по-видимому, об извлечении кубических корней.

157. ИБН РАУХ

Ибн Раух или Абу Раух (X в.), сабий, переводчик, переводил на арабский язык для книги комментариев Александра Афродисийского к "Физике" Аристотеля.

О нем: Зутер /16/ (68), Ион ал-Кифти /1/ (38), Ион ан-Надим /1/ (280), (282), /2/ (8, 38).

157а. МУХАММАД ИБН НАДЖИЯ

Мухаммад Ион Наджий ал-Котби (X в.), чинковик (алтаб - "нигач"), знаток математики.

О нем: Зутер /16/ (68), Ион ал-Кифти /1/ (287), Ион ан-Надим /1/ (281) /2/ (36), Сеггин /5/ (У 302), Тухан /1/ (268).

М1. Книга об измерениях (алтаб фй-л-мис'а) - упоминается Ион ан-Надимом /1/.

158. НАСИФ ИБН БИН

Насиф Ион Бин (или Бина) ал-Мутатаббид ал-Хасан ал-Буней-ни (ум. ок. 940), грек (Буней) по происхождению, христианский священник (инок), врач (мутатаббид), переводчик греческих сочинений, в частности, "Начал" Евклида, на арабский язык, участвовал в астрономических исследованиях (в "Геодезии" (№ 219, II) ал-Бируни /30/ (132, 133) упоминается о его измерениях в Миразе при буддской эфире 'Алуд ал-мудме и в Багдаде в 988 г.), состоял в переписке с ас-Сиджиком (№ 185) и с ал-Бируни.

О нем: Абу-л-Фарахи /1/ (326), /2/ (215), Брохидзам /1/ (1 246), /2/ (1 387), Зутер /16/ (68), Ион Аси Усейн'а /3/ (1 238), Ион ан-Надим /1/ (266), /2/ (16-17), Имп /1/ (в 66-68), Мейерхоф /3/ (424), Сартон /1/ (1 664), Сеггин /5/ (У 313-314).

М1. Перевод назара Ион Бина ал-Мутатаббиде имеющийся на греческом языке добавлений к продолжению десятой книги (Ибн на-кала Насиф Ион Бин ал-Мутатаббид имме муджда фй-л-Бунейни мим заййде фй-л-самил ал-манала ал-Бира) - Пажи (2457/18, 34).

Описание рукописи: Бенки, о/. Русский перевод: Математическая /20/, 10-12. Исследования: Математическая /5/, 144-145, /20/ (7-9, 12).

Рассматриваются I и 6 предложения и следствие из 5 предложения книги "Начал" Евклида. Приводится доказательство "неизвестным методом", совпадающее с принципом Ньютона в качестве на попятных.

155. МУХАММАД ИБН ЗАРА

Абу Бакр Мухаммад ибн Йосиф ибн Мухаммад ибн Зар (ум. 991), судья в Кордове, знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (66), Дон ал-Бариди /1/ (1387).

160. САЛИХ АЛ-НАССАМ

Абу-л-хасам Салих ибн Абдаллах ал-Умий ал-Нассам (X в., знаток арифметики и раздела исчислений (хассам - "исчисление").

О нем: Зутер /16/ (66-69), Дон Бамбуах /1/ (1233).

161. МУХАММАД АЛ-'АЗРИ

Мухаммад ибн Абдул аз-Завиди ал-'Азри (X в.) из Азры (Азра), ниже Адре, близ Альмерии, врач, работал в Кордове, в 958-971 гг. совершил путешествие на Восток, работал врачом в Кашире, после возвращения был придворным врачом кордовских халифов Хакама II и Усмана II, был также знатоком логики и математики.

О нем: Зутер /16/ (69), Ибн ал-Абсар /1/ (1102), Ибн Абн Усейб а /3/ (146), ал-Маккари /2/ (1308, 437), Сегаи /5/ (7308).

М1. Книжка об измерении (Мухтасар фи ал-мисаха) - Парак (5811).

М2. Книжка о вложениях/фигурах (Китаб аз-тахири) - упоминается Ибн Абн Усейб/ум. /3/.

162. ДАБИР ИБН ИБРАХИМ АС-САБА'

Абу Са Ибн Дабир ибн Ибрахим ал-Сабм' (X в.), возможно, сын Ибрахим ибн Симеон (№ 113).

О нем: Брокхальман /1/ (1246), /2/ (386), Зутер /16/ (69), Сартон /1/ (1602), Сегаи /5/ (7264, 71240).

М1. Книжка разъяснения доказательства исчисления двух сив-

бон (Китаб илах ал-сурийи 'алл хасаб ал-хатби) - Лейден (14/3), Лаз-Морж (Колумб. 30/10), Оксфорд (1913).

Немецкий перевод лейденской рукописи - Зутер /20/ (28-27). Исследования: Зутер /30/.

Комментарии к сочинению Кроты ибн Луки (№ 77, М1).

А1. Поэма о происхождении столбов Луки (Касиде фи т-лу' ал-манбих) - Гота (1678/2).

А2. Книжка о трех сферах Меркурия (Китаб фи салбас афлах Утарид) - Оксфорд (1940/10).

163а. АБУ МУХАММАД АС-САЙФИ

Абу Мухаммад ас-Сайфи (X в.), астроном.

О нем: Сегаи /5/ (71288).

А1. Краткий взгляд (аз-Зидд ал-муктасар) - упоминается в "Протоколах" (№ 218, 44) ал-Бируни /12/ (№ 3, 5-6, 28).

А2. Трактат о построении кругов азимут (дзайр ас-су-мт) - упоминается в "Астрономиях" (№ 218, А2) ал-Бируни (см. Зутер и Видеман /1/ (85)).

163б. АБУ-И-АББАС АЛ-АМУЛИ

Абу-л-'Аббас ал-Амули (X в.), астроном.

О нем: Сегаи /5/ (71241).

А1. Книжка указаниям юндов (Китаб дауаил ал-хида) - упоминается в "Хронологиях" (№ 218, 31) ал-Бируни /15/ (64, 272), где приводятся данные ал-Амули о календаре "западных народов" и его мнение о числе мест восхода и заката Солнца, по поводу которого ал-Бируни пишет: "Кто берет за то, чего хорошо не знает, тот обречен".

168. РАЗИ' АЛ-УСКИ'У

Рази' ибн Саид ал-Ускуп' (X в.) из Кордовы, христианский епископ (ускуп) при халифе Хакаме II, известный в Европе как *Hadri filius Zaidi episcopus*, автор многих астрономических сочинений.

О нем: Доск /1/, Зутер /16/ (69-70), ал-Маккари /1/ (1318), Сартон /1/ (1664).

А1. Книжка об азда (Китаб ал-азда). Издание Дози со средневековым латинским переводом (*liber azda*) - ал-Ускуп' /1/, переиздание издания Дози с французским переводом Пелла ал-Ускуп'

175

/3/, издание латинского перевода - Лабри /1/ (I 389-452), испанский перевод Симона - ал-Усуф /4/.

А2. Подведение зрения и света тел (антисферал аз-заифа на масбах ад-иддана) упоминается ал-Маккари /1/. Трактат об основах астрономии и астрологии.

164. ИБРАХИМ ИБН ХИЛЛ

Абу Исхак Мореким ибн Ахлал ибн Мореким ибн Захриш ад-Сабби ал-Харрани (ум. 964), из самиев, родился в Багдаде при халифе ал-Муте и будисна султана Му'из ад-Дула и 'Иза ад-Дула, историк, поэт, астроном и математик.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (400), /с/ (17), Абу-л-Фидл /1/ (п 585), Зутер /16/ (70), Абн ал-Кифти /1/ (75-76), Абн Халиман /1/ (I 12), /с/ (I 31), Серван /1/ (I 66), Сеггин /5/ (I 314), Тукаш /1/ (сбб), Халим Халифа /4/ (I 161-192, II 44, 109). И1. Комментарии к "Назидкам" Бидаля - Стамбул (AC 2741).

А1. Обработка, книги Абу-л-Хасана Сабида ибн Ахрим о числах приборов, называемых сокращенными часами (антисферал-Хасан Сабида ибн Ахрим о числах приборов, называемых сокращенными часами) (антисферал-Хасан Сабида ибн Ахрим о числах приборов, называемых сокращенными часами) - Стамбул (Исправл 948/1).

Издание рукописи и немецкий перевод Гарберга - Абн Курра /2/.

Обработка сочинения Ибн Курра (* сб, А4), содержащая допавления.

Ме1. Послание к Абу Сахлу ад-Духи (Рисала или Абн Сахл ад-Духи) - Дамаск (5648), лаур (Рисал 40), Стамбул (AC 4832/43) - послание к ал-Духи (* 176).

Ме2. Послание ал-Саби к Абу Сахлу ад-Духи, в котором он спрашивает его мнение о сарисе, подвинувшись к нему по поводу того, что он открыл, Рисала ал-Саби или Абн Сахл ад-Духи Ибн-Ахлал, ан-Тала, фо-Духи "ародат лаху фи ма истах-редуху" - Дамаск (5648), лаур (Рисал 40), Стамбул (AC 4832/25) - другое послание к * 175.

Как видно из названия трактата ал-Духи (* 175, 176), содержащего ответы на послания Ме1-2, в этих посланиях идет речь "о геометрии, чистых предположениях, о центрах тяжести и другом".

165. МУХАММАД АЛ-ИФРАКИ

Мухаммад ибн Абдаллах ибн Мухаммад ал-Ифракки (ум. 995), из Тунаис, родился в Каире, историк и астролог,

176

автор книги об истории Омейядов и Аббасидов и многих астрологических сочинений.

О нем: Зутер /16/ (70-71), Ибн ал-Кифти /1/ (285).

166. АБУ 'АБДАЛЛАХ ИБН АЛ-БАЛАНСИ

Абу 'Абдаллах ибн ал-Баланси или ал-Кавиниси (ум. 996), сын уроженца Валенси, родился в Каире при фатимидском халифе ал-Азизе, астролог.

О нем: Зутер /16/ (71), Ибн ал-Кифти /1/ (410).

167. АБУ-Л-ИБРАХИМ АЛ-БУЗДЖАНИ

Абу-л-Ибрахим Мухаммад ибн Мухаммад ибн Раджаб ибн Исмаил ал-Бузджани (940-988), уроженец Бугатина (Хорезм), один из выдающихся математиков и астрономов средневекового Востока, с 966 г. работал в Багдаде. По сообщению ал-Бируни /30/ (сбб), в 967 г. проходил в Багдаде наблюдение лунного затмения одновременно с ал-Бируни, наблюдавшим его в Хорезме.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (338), /с/ (222), Абу-л-Фидл /1/ (п 598), ал-Байхакки /1/ (164-165), Бронкхальман /1/ (I 255), /с/ (I 400), Велле /10/ (243-256), Дамаски /1/ (156-170), Зутер /16/ (71-72), /18/ (166-167), /38/, /60/, Ибн ал-Кифти /1/ (287 сб), Ибн ал-Наддин /1/ (сбб, 283), /2/, /17, 38-40, 73/, Ибн Халиман /1/ (81), /2/ (I 20), Исхаков /1/, Велле /1/ (п 70-73), азбуков /12а/, Курбани /1/ (120-137), Сайяби /18/ (104-112), Серван /1/ (I 666-667), Сеггин /5/ (I 321-325, II 222-224), Тукаш /1/ (227-236), Фарер /4/ (33), Халим Халифа /4/ (I 382, II 566, I 172), Чувуки /4/, Чувуки /4/ (185-190, 261-267, 295-297), /5/ (185-203, 270-288, 308-313), /13/, /15/ (27-32, 106-112, 147-148).

И1. Достоинственное введение в искусство арифметики (ал-Махал ал-хидай ибн оид'а ал-арифметика) = Трактат по арифметике (Исхака ал-а/ри/арифметика) - Раммур /I 414 - под первым названием), Тахавит (4750/8 под вторым названием).

Списание рукописи: Математический /3/, русский перевод: Математический /4/ (81 83). Исследования: Математический /9/ (76-81, 94 97).

Основные определения теоретической арифметики. Ближе к Введению в арифметику" ливоната, по-видимому, совпадает с упомянутым в "Хидге о том, что необходимо описать и делить" (46) "введением в искусство чисел" ал-Махал ибн оид'а ал-арифметика).

Ис. Книга о том, что необходимо описать, делить и прочим

на науки арифметики (Китаб фи ма йахтасу хайки ал-хутубо ва-
а-умий ва байрухи мин 'илм ад-хисаб) = книга строков об
арифметике (Китаб ал-манайх фи-а-хисаб) - Дублян (Битти 5208)
- под первым названием, клар (Райд 5) - под вторым названием,
Лейден, 1608) - первое с "строками", под первым названием, асу-
риал (I 983) - под вторым названием.

Издание Са'идана: Абу-л-Вафа /2/. Русский перевод отрывка
с применением отрицательных чисел - Медовой /1/ (595-596),
французский перевод отглавления - деппе /7/ (246-251).

Исследования: Вепке /12/ (53-56), Лунел /8/ (25-31, 88-
86), Медовой /2,3/, Эренкрайд /1,2/.

Руководство по пратической арифметике. Посещение бунд-
сному амару 'Адул ад-Дауле ? "стоинок" (манайки):

I. Об отношении, 7 глав: I, "О смысле отношения и числе
видов дробей, а также об обозначении выражения, примененных
лицами для отношения", 2) "О числе видов дробей и их выраже-
нии с долей недостоества", 3) "О недостоественном отношении це-
лых чисел", 4) "Об отношениях главных и составных дробей"
(главные дробь, ру'ус - "толовые" - $1/2$, $1/3$, ... $1/10$, выраже-
ние по-арабски отдаленными словами, составные дробь - сумми
главных), 5) "Об отношениях соединенных дробей, т.е. дробей от
дробей" (производной дробей), 6) "О приведенном отношении чис-
лов к недостоественному отношению", 7) "О задачах для упражне-
ния".

II. "Об умножении и делении", 7 глав: I) "О смысле умноже-
ния и деления и о различении их видов", 2) "Об умножении и де-
лении целых чисел", 3, "О нахождении общего знаменателя дробей
и об их сложении и вычитании", 4) "Об умножении и делении дробей",
5) "Об умножении целых чисел на дробь", 6) "Об умножении
и делении простых видов", 7) "О сокращении умножения и деления"
(здесь умножается "долг 2 на 10 и получается "долг 20").

III. "О действительных измерениях", 7 глав: I-2) о локтях и про-
чих мерах, 3) "Об измерениях кругов, их частей и того, что соот-
ветствует из них", 4) "Об измерениях треугольников и четырехугольни-
ков", 5) "Об измерениях пятиугольников, шестиугольников и других
многоугольников", 6) "Об измерениях тел", 7) об определении рас-
стояний до недоступных предметов.

IV. "О действительных при взимании налогов", 7 глав.

V. "Об обмене и действительных распределениях", 7 глав.

VI. "О различных видах вычислений при водении книг",
7 глав.

VII. "О торговых оценках", 7 глав.

Все числительные в этой книге выражаются словами - спосо-

бом, общепринятым у купцов в странах ислама. Арифметически
действия с целыми числами производится по десятичной позицион-
ной системе, но вместо цифр записываются их словесная выраже-
ния.

ИЗ. книга о том, что необходимо замесляние, из геометри-
ческих построений (Китаб фи ма йахтасу хайки ал-ас-сана' иш-
а-м'ил ал-хилдасийа) - Мешед (5357), Мала (58, непонятно),
Стамбул (AC 2758, из самарандской библиотеки Улугбека).

Русский перевод стамбульской рукописи классовой - Абу-л-
вафа /1/, немецкий перевод малайской рукописи - Зутер /48/,
фактически периодиче обработок - Аурбана /1/ (146-157), фран-
цузский перевод одной из периодиче обработок - Вепке /7/ (819-
850).

Исследования - Краснова /4-4/.

Руководство по геометрическим построениям. Посещение бун-
дскому амару Баха ад-Дауле Фирруз. II глав: I) О линейке, цир-
куле и угольнике (описание и проверка правильности), 2) О при-
делах, о которых следует упомянуть прежде всего (простейшие за-
дачи на построение, начиная с II задачи совпадает с I книгой
"Книга духовных искусных приемов и природных тайн о тонкостях
геометрических фигур" ал-фароби (№ II.6, M.2), 3-II главы совпада-
ет по названию и по содержанию с II-X книгами того же трактата,
к которым добавлены II-4I продолжения II-8 главы о разделении
сферы на правильные сферические многоугольники, равносильным
построениям записанных полуправильных многогранников.

И4. Книга о построениях линейкой, циркулем и угольником
(Китаб фи 'амал ал-мастаре ва-а-барар ва-а-л-куйа) - клар.

И5. Трактат о составлении чисел магических квадратов в
квадратах (Рисала фи тарик 'адал ал-вафк фи-а-мурсабат) -
Тимбух (AC 4843/3).

И6. Ответ на вопрос, что задал ему законсод Абу 'Али ал-Ха-
са ибн ал-Ха-ма об измерениях треугольников (Китабб аммй ови-
лахк ал-факки Абд 'Али ад-Диса ибн ал-Хари фи мислах ал-ку-
сальсат) - Дамаск (4871/16).

И7. Трактат об отношениях и определениях (Рисала фи-и-ши-
с ва-а-та рифат) - Гератан (9602, Нераки).

И8. Трактат о сумме сторон квадратов и дробей, кубов и ван-
тов (Рисала фи джам' адд' ал-мурсабат ва-а-л-муш-
абат ва ахд тардидийа) - Мешед (551/1).

А кроме того, ибн ал-Хайй /1/ (см. также Вепке /7/, 261-
54 упоминает следующие математические труды Абу-л-Вафи:

И9. Книга об определении объема кубов, надстро-квадрата и

того, что состоит из двух (книго) стихов для ал-муса'б и ал-мил ал-мил на ибн Ибн-Али (книго) муса'б).

Так как "книго-книго" - 4-я степень, по-видимому, трактат о квадратах чисел корней 3-й, 4-й и некоторых высших степеней.

М10. Книга комментариев к книге ал-Хорезми об алгебре и арифметике (Книго тафсир китоб ал-Хорезми фи-л-хисаб ва-л-мунабала) - комментарии к книге ал-Хорезми (ф. И, М2).

М11. Книга комментариев к книге арифметики об алгебре (Книго тафсир китоб арифметике фи-л-хисаб) - книга доказательств утверждений, применявшихся арифметиком (книго ал-бараким 'алл-х-кадий алл-малах арифметике) - комментарии к "Арифметиком" арифметика (И в. м. о.).

М12. Книга комментариев к книге Гафаров об алгебре (Книго тафсир китоб Гафаров фи-л-хисаб) - комментарий.

М13. Книга комментариев к книге арифметики (Книго тафсир китоб Улидиде) - комментарий.

А1. Книга арифметики (Книго ал-Арифметика) - Париж (2444). Описание 19 книги рукописи: Руми и Хартнер /I/ (186-187). Турецкий перевод математического раздела: Зеки /2/ (106-120). Исследование с публикацией для мост по-арабски и во французском переводе - ал-малах /2/. Исследования: Бертрам /1-6/, Бю /1, 2/, Мун /1/, Сидик /1, 11-12/, Шаль /2-6/.

Обработка "Математического построения" ("Арифметика") Птолемея. В разделе, посвященном тригонометрии, доказывается сферическая теорема синусов, излагается новый способ построения таблицы синусов, значение $\sin 1^\circ$ верно до 8-го десятичного знака, выводится правило, равносильное новым формулам $\sin^2 \frac{A}{2} = \frac{1 - \cos A}{2}$, $\cos^2 \frac{A}{2} = \frac{1 + \cos A}{2}$. Упоминаются тангенсы ("тени"), секансы и косекансы, приводятся таблицы тангенсов, находятся соотношения между всеми основными тригонометрическими функциями. В разделе о движении Луны - 3-е неравенство Луны.

А2. Описание звезд (ал-Азид ал-малах) - Ромей (86), Каир (Ташкур ривад. 296), Лондон (Доб. 7482), Париж (2528), Стамбул (СМ Джуралла 1479), Тегеран (6432), Флоренция (280).

Описание: Хаджи Халифа /4/ (№ 566).

А3. Трактат об установлении доказательств /определений/ поворота небесной сферы по дуге для, полуночной высоте и высоте в данное время (Рисала фи-л-малах ал-хисаб 'алл-х-кадий мил ал-фалк мил мус ал-нахр ва-л-арифа' наф ал-нахр ва-л-арифа' ал-нахр) - Патна (2579/7).

Надпись: Рисала ал-мутафарира /I/ (№ 5).

Решение астрономической задачи, сводящейся к сферической теореме косинусов.

Ф1. Трактат о рахате (Рисала хаус хаус) - Каир (Тад'ат 368, 429).

М1. Работы /закона дом гармонии/ Завиды (Завиди 'ат-та'ифи ли-Улидиде) - Рим, (I 576).

Обработка "Дополнения канонов" Завиды. М2. Трактат о рахате /устанавливает ал-арифа' (№ 408, 91), см. Завиды /81/ /18/.

167а. 'Умар ибн Абу-А-Баха

А1. Саид 'Умар ибн Абу-А-Баха ал-Бухари (X-XI в.), по-видимому, сын Абу-А-Баха (№ 167).

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 599).

М1. Введение науки в науках начал и арифметики (Матла' ал-улам фи-л-улам ал-ахвал ва-л-хисаб) - упоминается Хаджи Халифа /4/ как рукопись в 600 листов.

168. САИД ИБН АЛ-'АТТАР

А1. Ал-Абисм Саид ибн Абу-А-Баха ибн Саид ибн Ибн (912-997), известный под именем Ибн ал-Аттар, "сын парфянина", уроженец Эфеса, из берберов, учился в Кордове, был знатоком Корана и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (72-73), Ибн ал-Бараки /1/ (I 162).

169. 'АБД АР-РАХМАН ИБН БАДР

А1. Абд ар-Рахман ибн Бадр 'ал ибн Бадр (X в.), известный под именем Улидиде ал-Абдалуси - "абдалусский арифметик", знаток геометрии и логики.

О нем: Зутер /16/ (73), Ибн ал-Азиди /1/ (426), Тунаи /1/ (264).

170. СА ИД АС-САРАМУСТИ

А1. Усман Саид ибн Фатх ибн Мухаммат ат-Таджиди оо-Сара-муст (X-XI в.), известный под именем ал-Хамиди ("логический оолод"), из Сарагоссы, работал в Кордове при халифе Хамане II, знаток истории, логики и математики и других "наук древности", исследовал мусульманским духом, умер в изгнании на о. Сицилии.

О нем: ад-набси /1/ (см.), Зутер /16/ (73.), ал-Макари /1/ (п 138), Рено /1/ (171).

31. Собранные труды и источники, Исмаил ал-маджиди'а ан-'улуи - упоминается ал-Макари /1/.

1706. ША'И ЙОН ИЛ-ФИРИН

ша'и'и йон фириун (X-XI в.),

О нем: Зутер /16/ (75), Рено /1/ (171).

31. Собрание наук (Ливан) ал-'улуи - Зекриал (п 280).

Описание рукописи: Лерзбург /4/ (82-83).

Название: ша'и'и йон фириун /1/.

Зутер /16/ высказал предположение об идентичности Ша и йон фириуна с Са йом ион Затхуном (№ 170) и о совпадении энциклопедических трактатов обоих авторов, но Рено /1/ опроверг это предположение.

1711. МУАММАД АЛ-КАЛАКАНИ

Абу Хаси Мухаммад ибн 'Абдаллах ал-калавани (X в.), работал в Багдаде при бухарском эмире 'Ахад ад-Джухи.

О нем: Зутер /16/ (74), Ион ал-Каффи /1/ (288), Ион ан-Надим /1/ (84), /2/ (41), Сазгин /5/ (2 304), Тукач /1/ (261).

11. Книга доказ об индийской арифметике, «Литзо ат-тафт фй-х-халл ал-хидйи» - упоминается в арифметическом трактате ан-Насави /1/ (388) как трудное для понимания сочинение.

1716. ДУНАС АЛ-НАРАВИ

Дунас ибн Тамим ибн ша'и'и ал-булалйи ал-кариш (X в.), врач, философ, врач и астроном, работавший в Багдаде при дворе эфемидского калифа ал-Мавсуса, ученик врача исхана ал-Исхали (см. Сазгин /5/ в 265-267).

О нем: Брокхельман /1/ (1 866), Сазгин /5/ (1 196-197), Жейнашвидер /13/ (72-73).

11. Книга о действиях с астрономическим инструментом, называемым арифметической сферой (литб фй-л-'аввал би ала ал-фалакиййа ал-ма'руфа би зят ал-халак) - Стерн /1/ (486/1).

Описание рукописи: Краузе /1/ (515 516). Английский перевод введения и послесловие - Стерн /2/.

В части: 1. о небесных сферах, 2) сведениях по математике, необходимые для астрономии, 3. о движении планет.

А2. Астрономический трактат, написанный по просьбе Абу Йусуфа Завдана ибн Исхана, упоминается в Фей (см. Вадда /1/ (140)).

Фей. /комментарии к Книге о сотворении мира"/ - комментарии и перевод из книг Библии. Последователи: Вадда /1/.

172. АЛ-ХАСАН ИБН АЛ-АМНАН

Абу-н-Хайр ал-Хасан ибн Сувайр ибн Баба ибн Бикрий (род. 442, известный под именем ион ал-хаммий (сын винооторговец), христианин, в конце жизни перешел в ислам, работал в Хорезме при дворе хорезмшаха ал-Ма'муна, в 1017 г. - в Газне при дворе султана Махмуда Газневи; ученик Ахли ион 'Ади (№ 147), знаток философии, логики и медицины, переводчик с сирийского на арабский, в частности, перевел "Метеорологику" (Аристотеля).

О нем: ал-Бейхакйи /1/ (188-189), Зутер /16/ (74), Ион ибн Завдан /9/ (1 322-323), Ион ал-Кифти /1/ (313), Ион ибн-Надим /1/ (266), /2/ (16), Мейерхоф /1/ (421).

11. Книга об атмосферных явлениях, происходящих из водного пара: гало, радуга и туманы (Китоб ал-бу'ар ал-махула фй-л-дхавр ал-хависа 'ан ал-бу'ар ал-май ва-хави ал-хави на-л-каус ва-л-дубаб) - упоминается Ион ан-Надимом /1/.

172а. 'Али АС-СУЛАЙ

Абу-н-Хасан Алий ибн ал-Муслим ибн Мухаммад ибн Али ал-Зухи ас-Сулайи (I в.), известный под именем Ахад ас-Шам, "единственный в Сирии", сирийский математик.

О нем: Брокхельман /2/ (1 858).

11. Достоинство введения в элементарную алгебру и бинарности и то, что можно увидеть посредством обозначения этого на примерах ал-мунданах ал-кафийа фй усул ал-джабр из-л-мунданах ва мй бу'рад' охти кибсеху мин ал-амалия - Рим (Сот 5).

1726. НАСР АЛ-'АЗИЗИ

Наср ибн 'Абдаллах ал-Азизй (II половина X в.), математик. О нем: Брокхельман /2/ (п 1044), Сазгин /5/ (3 214, У1 208).

11. Первая книга об алгебре (ал-Китоб ал-аввал фй тахтй' ан-нахм, - Алькхутта (Медина 444).

12. Трактат об определении хорды семиугольника (Risala фй м'ахдиди натар ал-мусабба') - Оксфорд (1 400/1).

Мю. /Дополнение к трактату о том, что все фигуры - из кривых, - статья (с 86/41).

Описание рукописи: "Абд ал-ламид /I/, 41-44). Название: "Ар-Рисала ал-мутафарижа /I/ (ч 8) под названием сочинения Мю. Сочинение "Паро ал-Масрир" - возможно, замалцованное правителем Бухары Ламсур, I или К. Исследование: *Бухара* /I/.

М4. Трактат о том, что все фигуры - из кривых (ар-Рисала ал-мутафарижа /I/ (ч 8, 3, 6)).

М5. Книга о свойствах ар-Рисала ал-мутафарижа (ар-Рисала ал-мутафарижа /I/ (ч 8, 5, 1), где говорится, что в этом трактате рассматриваются вытесненные и сплюснутые эллипсы и эллипсы.

М6. Геометрические замечания (То лаяйт ал-хандасийа) - упоминается в сочинении М6 (ар-Рисала ал-мутафарижа /I/ (ч 8, 4), где говорится, что в этом трактате доказаны теоремы об остроугольном треугольнике ABC и о тупоугольном треугольнике ABC с острым углом не в углах B и C равными сторонами AB и AC , а также соотношениями $AB^2 = AC^2 + BC^2 + 2 \cdot AC \cdot BC \cdot \cos A$ и $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2 \cdot AC \cdot BC \cdot \cos A$.

М7. Книга об уверенности в том, нахождения геометрических фигур (Китоб фи тахиди ва-вазиди ли лотифи ва-вазиди ал-мутафарижа) - упоминается в сочинении М6 (ар-Рисала ал-мутафарижа /I/ (ч 8, 10), где говорится, что в этом трактате рассматриваются применения деления в "трех и в четыре отношения к построению правильных многоугольников.

А1. Трактат об определении азимута звезды (Рисала фи котир-рда самт ал-набиль) - написан (ч 8/1/16).

178. ЛАМИД АЛ ХАНДИС

Абд. Мухаммад Ламид ибн Абд. ал-Хандис (ч. 8, 6). 1000), математик и астроном, уроженец Хорезма, работал в Реге при дворе бухарского эмира Фохр ад-Дин, в 1040 г. производил в Реге астрономические наблюдения. По словам лично знакомого с ним ал-Бируни (с 10/1/106), ал-Хандис представлял собой "исключительное явление своей эпохи в деле изготовления астролябий и других инструментов", в частности, он построил в окрестностях Реге знаменитый фелдус секстанта, описанный ал-Бируни.

С нем. Абд-ал-ла-заде /I/, пропавшая /I/ (I с 47), /2/ (I с 80), Булгоков /I/8/, видевший /I/с, /I/1/, Зутер /I/6/ (74, с 13), Нурали /I/ (156-168), негизини /I/, Сейма /I/8/ (110-121), 164

Саргон /I/ (I 667-668), Сазими /I/ (I 307-308, YI 220-222), Те-халла /I/8/, Тукай /I/ (273), Хаджи Халла /I/ (I 416, I 120), Давид /I/ (225, с 40), /5/ (236, 308), /15/ (64, I 41).

И1. Различные геометрические задачи (Масала мутафарижа хандасийа) - написан (Y 205).

Исследования. Дой /30/.

Задачи сферической геометрии и тригонометрии.

М2. Арифметический трактат. Цитируется в "Трактате о построении прямоугольных треугольников с рациональными сторонами" Мухаммада ибн ал-Хусайна (с 183, И1), где говорится, что в трактате ал-Хандиса доказывается, что "сумма двух кубических чисел не является кубическим числом", т.е. не существует натуральных чисел x, y, z , удовлетворяющих равенству $x^3 + y^3 = z^3$. Мухаммад ибн ал-Хусайн говорит, что в начале этого трактата ал-Хандис рассматривает вопрос о "прямоугольных треугольниках с рациональными сторонами", т.е. о тройках натуральных чисел, удовлетворяющих равенству $x^2 + y^2 = z^2$ (см. Йеко /I/1/, 301). Утверждение ал-Хандиса является простейшим случаем "великой теоремы Ферма", т.е. утверждения о том, что при $n > 2$ не существует натуральных чисел, удовлетворяющих равенству $x^n + y^n = z^n$. В трактате Мухаммада ибн ал-Хусайна ал-Хандис упоминается не Абд. Мухаммад, а Абд. Мухаммадом (имя Мухаммад по-арабски отличается от имени Мухаммад одной лишней буквой "вау"); поэтому, в таком случае, что в рукописи трактата Мухаммада ибн ал-Хусайна, переписанной с рукописи ч 70 г., об ал-Хандисе говорится как о пономом, "де смикостивитом над ним Алах" (эти слова, по-видимому, дословным подлинным переносчиком), тогда считая, что автор этого трактата - не Ламид ал-Хандис, однако наличие двух ал-Хандисов в I веке не подтверждается источниками.

А1. Книга об универсальном инструменте (Китоб ал-ба ва-вазиди, Китоб ал-ва ва-вазиди) - Бирмингем (560), Бурса (Хараче. I с 17), Нам, (Милл 57/1), Офорд (I с 70), Тегеран (Насира).

Описание канонической рукописи: Кузиди /I/ (45).

5 глав: 1) о построении инструмента, 2) об определении положения Солнца, 3) о вычислениях неподвижных звезд и планет, 4) о действиях с числами сферическими и определении азимута звезды, 5) о действиях в странах с разными широтами.

А2. Трактат об уточнении склонения и широты местностей (Рисала фи тахиди ал-набиль ва-вазиди ал-набиль) - Багрут (Грек. 164/1).

И. Ламид тежата Йеко - ал-Хандиса /I/. Имя, указанный перевод: Йеко, /I/ (63 74, 1. Изложение ал-Бируни 30/ (100-107).

Аз. Книга о действиях с /астролябия/ зеркала (китаб ал-
- амал би-а-зерка) упоминается Хаджи Халифом /4/ (У 128).

А4. Трентат о типиче горизонтов, называемом универсаль-
ным (Книга аз-зафжа ал-африйа ал-мусамма ба-а-дхима) -
упоминается Хаджи Халифом 4/ (У 416) в двух вариантах - в 60
и 15 главах.

Астролябия "зеркала", впервые встречающаяся в трактате А3,
подробно описана аз-зеркал (№ 255), получаемом, по видимому,
исходно по этой астролябии. Так как описанная аз-зеркала астроля-
бия обладает универсальным типичном, пригодным "для всех гориз-
онтов" (т.е. для всех широт), вероятно, трактат А1, как и трак-
таты А3-4, посвящен астролябиям с подобными типичными. Слово
зеркала, по-видимому, происходит от слова зурка - "снимая", "счи-
щая небо", возможно также, что это слово заимствовано из друго-
го языка (ср. русское "зеркало").

А5. Книга об азимутах киблы (Китаб самт ал-кбала) - упомина-
ется в "Биографии" (№ 118, 119) ал-Бируни (см. Ахмедов и Ро-
зенфельд /2/, 133).

А6. Книга о проводящих частях ночи (Китаб ай-с сн ат ал-ай-
- дийна ай-а-ахл).

Упоминается в знаменитом тригонометрическом трактате "Сое-
рание правил науки астрономии" (Стамбул, ТК 3842/1, см. Хайрет-
динов /1/, 452). Трактат имел тригонометрический раздел, в ко-
тором дано доказательство сферической теоремы синусов, имею-
щей здесь "правильное астрономическое" (назв. ал-хай'а, см. от Тури
/12/, 167).

Русский перевод Хайретдиновой доказательства ал Худавиди,
приведенного в знаменитом тригонометрическом трактате: Собрание
правил /1/ (162., см. также ат-Турси /12/ (155)).

173а. АХМАД АЛ-ХАРАВИ

Абд-п-Фадл Ахмад ибн Абд Са'ид ал-Харави (X в.) из Гираты,
астроном, работал в Рео, ал-Бируни /30/ (130-131) описывает его
наблюдения в 939-960 гг.

О нем: Брокхельман /2/ (I 354), Зутер /16/ (228), Курбанов
/1/ (116-117), Сазган /5/ (У 349, VI 218), Хаджи Халиф /4/
(I 390).

М1. Книга Менелая о сферических фигурах (Китаб Манйляус
фй-а-алкба ал-курбане) - Иейдн (399/2), Стамбул (ТК 3464/5).
Описание стамбульской рукописи. Краузе /1/ (466), описание
и частичный немецкий перевод: Краузе /2/ (34-44).

Обработка "Сферика" Менелая.

А1. Введение, посвященное аз-Сахмю (аз-Мадхад аз-Сахмий)-
предание в астрономии и астролябии, посвященное Суданскому лезви-
ю аз-Сахмю ибн'ишу ал- Аббоду, цитируется в "Теоделии"
(№ 218, 11) ал-Бируни /30/ (177, 210). По-видимому этот же труд
цитируется в "Каноне Мас уда" (№ 218, АМТ) ал-Бируни /36/ (47),
/44/ (16).

173б. МУХАММАД ИБН АБ-САДИМ

Абу-а-Фарадж Мухаммад ибн Абд Са'ид ибн Исхак ибн-Надим
ал-Барбарк ал-Багдади (ум. 1039), переписчик книг (зеркал), исто-
рик и биограф, работал в Багдаде.

О нем: Брокхельман /1/, I 158., /2/ (I 226-227), Сартон
/1/ (I 161), Сазган /5/ (I 386-388), Фермер /4/ (32), Фигель
/3/, Фок /1, 6/, Хаджи Халиф /4/ (II 54, III 483).

М1. Книга биографии ибн-К (Китаб ал-фигрият ал-'улуи) -
Багдад (784), Вена (34), Дублин (Батти 3676), Лейден (1221),
Медина (Ариф Хикмат, Та рис 486), Париж (4457), Стамбул (Коп-
ран 1194, Бюлет 1934).

Издание Фигеля, Редигера и Миллера - Ибн ан-Надим /1/, из-
дание Тахмадуде - Ибн ан-Надим /5/, издание Додда с английским
переводом - Ибн ан-Надим /4/, немецкий перевод Зутера статей о
математике - Ибн ан-Надим /2/, издание Фок статей о мутазили-
тах - Ибн ан-Надим /8/, издание и немецкий перевод статей о са-
биях - Хальдон /1/ (II 1-62), издание и немецкий перевод разде-
ла о Мана - Фигель /5/, французский перевод статей об ахмиди-
ях Буртело /1/ (II 26-40). Исследования: Фигель /3/.

Библиографический справочник об ученых и их трудах.

174. АЛ-ХАСАН АЛ-СУННИ

Абд-наир ал-Хасан ибн 'Ади ал-Мунаджжид ал-Кутми (ум. ок.
1100), уроженец Куфы (мунаджжид - "астроном").

О нем: Брокхельман /1/ (I 258), /2/ (I 356), Зутер /16/
(14-75), Хаджи Халиф /4/ (II 3-4, У 473).

А1. Чрезвычайно книга звездочета в науку приговорен звезд
(Китаб ал-бара' ал-мадхал ибн 'али ахмид ил-муджид) - Берлин
5661, Липс, 3611, Ленинград (В 1048), Лондон (Инд. 766/4),
Мюнхен (P 971/1), Париж (2582), Стамбул (См. Кен Джахи 1198/1,
Фотис 427/1).

Издание берлинской рукописи: Альвардт /1/ (147-148).

5 глав: 1, сферическая астрономия, не движимые звезды -
1) звездолет, 2) движение Золотой, Луны и планет - 21 раздел.

3) астролябия, измерения времени и т.д. - 12 разделов, 4) астро-
логические операции 12 разделов, 5) юлианская астролябия -
7 разделов. Заключена в 968 г.

1746. МУХАММАД АЛ-КАТИБ АЛ ХОРЕЗМИ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад ибн Вусуф ал-Катиб ал Хаф-
разий (вторая половина X в.), работал в Бухаре при дворе саман-
нидского правителя Нука I, ученый-энциклопедист.

О нем: Адван /4/, Боссуат /1/, Бронкхальм /2/ (I 484),
Ибн Халлик /1/ (с. 22), Сартон /1/ (I 658-660), Селгин /5/ (II
315-316, IV 289-290, VI 239-240), Сиддинов /8/ (20-28), Шерер
/4/ (32), Хаджи Халифа /4/ (VI 4), Хасанов /7/ (62-64), Шахо-
зов /1/.

31. Ключи наук (Карты ал-'улу') - Лондон (514, 8307), Ма-
хачкала (1/10), Стамбул (СМ джарула 2047).

Издания. Вон Флотена - ал-Хорезми /1/, Кавронск - ал-Хорезми
/2/. Персидский перевод Хидис джама - ал-Хорезми /3/. немецкие
переводы: Видеман /24/ (19-56) - главы о механике, /28/ (307-
313) - главы о технике, /32/ (2-29) - главы об арифметике и гео-
метрии, /36/ (32-35) - главы об астрономических инструментах,
/40/ (303-310) - главы о весах и мерах, /42/ (76-81, 92-98, 101-
103) - главы о химии, /45/ (37-40) - главы о географии, /48/
(211-229) - главы о минералогии, /56/ (216-242) - главы об ас-
трономии, /81/ (8-16) - главы о музыке. Русский перевод Шарипова
философской главы - ал-Хорезми /4/.

Исследования: Видеман /28/ (110-141), Зейдель /1/ (о меди-
цине), Матвеевская /21/ (91-92).

2 книги: I) теология, риторика, грамматика, литература,
II) философия, логика, медицина, арифметика, геометрия, астроно-
мия, музыка, механика, химия. Главы об арифметике - 5 разделов:
I) об отделимом количестве, 2) о зависимом количестве, 3) о
плоских и телесных числах, 4) о дробях, 5) об индийской ари-
метике, о вавилонском исчислении и о началах алгебры. Главы о гео-
метрии - 4 раздела: I) о предпосылках, 2) о линиях, 3) о поверх-
ностях, 4) о телах.

1746. АБУ БАКР

Абӯ Бақр (X в.), математик.

М1. /Трактат о подугреватых многогранных/ - цитируется
ал-Куши (№ 176) в трактате М16: "Что касается соединения треуго-

гольников с квадратами и треугольниками с пятиугольниками, то
имеются два вида этого" (Рунд и Интерп /1/, 170).

175. Зейдаль Ал-Куши

Зейдаль Ал-Куши (X-XI в.), математик, работал в Багдаде при будидских ами-
рах аджаджиде и Бариде ад-Джауле, в 968 г. организовал астро-
номическую обсерваторию.

О нем: Абу-л-Барад /1/ (329), /2/ (217), ал-Байхани /1/
(156), Бронкхальм /1/ (I 254), /2/ (I 393-400), Велле /17/
(54-57), Довал-Сампсонис /4/, Зутар /16/ (75-76), Ибн ал-Кифи
/1/ (351-354), Ибн ал-Надим /1/ (283), /2/ (44, 74), Курони
/1/ (195-213), Сартон /1/ (I 665), Селгин /5/ (II 314-321, VI
216-219), Туки /1/ (249-252), Хаджи Халифа /4/ (I 445), Киро-
вич /4/ (248, 278), /5/ (258, 292), /15/ (52, 128).

М1. Первая книга сочинения Зейдаля "Начало" (ал-Макала ал-
ула мин китоб Уклидис фй-л-узул) - Каир (I 203/4) - обработка
I книги "Начал".

М1а. Сокращенное изложение утверждений первой книги со-
чинения Зейдаля (Истифад да'им ал-макала ал-ула мин китоб Укли-
дис) - Мешхад (5412).

М2. Вторая книга сочинения Зейдаля "Начало" (ал-Макала аз-
ошайя мин китоб Уклидис фй-л-узул) - Каир (I 203/5) - обра-
ботка II книги "Начал".

М2а. О предложениях, которые следует добавить в текст
второй книги сочинения Зейдаля "Начало" /фй ма задала мин ал-
ахир фй аир ал-макала аз-ошайя/ - Батна (2517/25).

М3. О предложениях, которые необходимо добавить в конце
третьей книги сочинения Зейдаля "Начало" (Задла мин ахир фй
ахир ал-макала аз-ошайя мин китоб ал-узул ли-Уклидис алим Бах-
таш 'алойя) - Берлин (5622).

М4. Дополнения к книге Зейдаля "Лекции" (Зейдидат ли-китоб
Уклидис фй-л-Му'тафат) - Стамбул (AB 4832/26, 4839/ис).

М5. Дополнения ко второй книге сочинения Архимеда "О шар
и цилиндре" (Зейдидат ли-макала аз-ошайя мин китоб ал-кури ва-
л-усту'ана ли-Архимиде) - Лондон (14/26), Лондон (Инд. 743/6),
Париж (2468/8).

Французский перевод Велле - Хайям /1/ (103-114). исследова-
ния: Цейтун /1/, Денкис /4/ (248).

Сведения Зейдаля Архимеда и кубических уравнениями и решение
отны и аналогичных задач с помощью пифагора и гипотенузы, а также
исследования их решений.

М6. Книга о построении астролябии (Китаб сан'а ал-астур-ддо) - Берлин (14/12).

М7. О совершенном циркуле и действиях с его помощью (Фик-л-сирр ат-тамм ба-л 'амал би-л) - Амирх (Фик.1), Каир (У 203, Тал'ат 36), Лондон (161/1), Ленинград (А 285/1), Нью-Йорк (140), Стамбул (Ратип 564/5, Тх 3642/6, 3644, Уния.А 314), Тегеран (Му'таммид).

Французский перевод лондонской рукописи - Вюппе /17/ (146-175), русский перевод Красновой (отрывки) - Ион Синая /4/ (41-44).

Непрерывное вычерчивание конических сечений: эллипса с помощью кисти, закрепленной в фокусах ("способ садовника") со осевой или орбиты Бану Мува (Ж 48, М3), и всех трех видов сечений с помощью "совершенного циркуля", т.е. циркуля, одно ножка которого имеет переменную длину, а другая закрепляется под постоянным углом к плоскости; если последний угол $\alpha = 90^\circ$, а угол между ножками циркуля β , то вычерчивается коническое сечение с эксцентриситетом $e = \frac{\cos \alpha}{\cos \beta}$, т.е. при $\alpha > \beta$ эллипс, при $\alpha = \beta$ парабола, при $\alpha < \beta$ гипербола.

М8. Трактат о построении стороны семитогольника с равными сторонами, вписанного в круг (Рисала фи 'амал дил' ал-мусавва' ал-мутавадд' ал-адла' фи-д-дилье) - Дамаск (5648/21), Каир (У 213), Лондон (Инд.767/4), Париж (4821), Стамбул (АС 4832/27), Тегеран (Уния.1751).

Репродукция марокской рукописи и немецкий перевод - Семплонку /1/.

М9. Трактат об определении стороны семитогольника (Рисала фи мистахда дил' ал-мусавва') - Берлин (ИМБ I 17), Каир (У 201).

М9. Метод определения двух линий между двумя точками, последовательно находящимися в одном отношении (Тарх фи мистахда хаттайн байна хаттайн татавава 'ала нисба) - Лондон (Инд. 767/5).

Решение задачи на построение двух равных пропорциональных.

М10. Трактат о делении угла двумя прямыми линиями на три равные части (Рисала фи кима ва-завва 'ала мутавадд' ал-хаттайн би-салае аюам мутавадд'а) - Каир (У 205), Принстон (162), Стамбул (АС 4830/9).

Задаче с турецким и английским переводами - Сайшн /1/1, исследования - Сайшн /21, 22/, Шоу /29/.

М11. Трактат об определении двух линий между двумя точками, что четыре последовательные дуги находятся в одном

отношении, и о делении угла на три равные части (Рисала фи мистахда ал-хаттайн байна-хаттайн хатта татавава аюам 'ала нисба ва-завва би-салае аюам мутавадд'а) - Дамаск (5648/22), Каир (У 203), Стамбул (АС 4832/28).

Решение задачи трактатов М9 и М10.

М12. Центры касательных кругов - на прямых/дугах, методом выкладки (Маракиз ал-дабир ал-мутавадд' 'ала-х-ху'д би тарх ат-таммид) - Берлин (4567/2).

М13. Проведение из точки двух линий под известным углом (Харадд ал-хаттайн миз пунта 'ала завва ма'лум) - Париж (4567/8).

Исследования Вюппе - Хайам /1/ (56-56).

М14. Об определении объема шарообразного тела (Фй мистахда мисал ал-мудассам ал-мукбб) - Дамаск (5648/13), Каир (У 201/1, 204/4), Петва (2519/33), Стамбул (АС 4830/34, 4832/28).

Издание: ар-Рисала ал-мутавадд'а /1/ (Ж 6). немецкий перевод: Зутер /44/ (219-216, 220-221). исследования. Зутер /44/, ад-Диббах /1/.

Вычисление объема тела, образуемого вращением части шара, ограниченной произвольным диаметром и отрезком соединенной с ним хорды, вокруг этого диаметра. Применяется метод, основанный на вычислении и рассматриваемое тело вращения и оснований вокруг него тел, состоящих из центров одинаковой высоты, т.е. метод верхних и нижних интегральных сум, применяющийся А.о.мидом в сочинении "О коноидах и сферах", неизвестности математиками стран ислама.

М15. Различные геометрические задачи, принадлежащие некоторым ученым (Масал халасийа мутавадд'а ли-ба'д 'улаи) - Берлин (ИМБ I 24), Дамаск (5648/17), Каир (У 205/3), Стамбул (АС 4830/44, 4832/22).

Списание рукописи: Рушиа и Хартнер /1/ (166-170).

12 геометрических задач: (4) автор - о трисекции угла, (5) ал-Хаджиди (Ж 173) о пересечении больших кругов на сфере, (10) Ибн ал-Халаса (Ж 204) о круге с двумя данными точками на диаметре, (11) Сасита или Курри (Ж 66, о пяти правильных многоугольниках, (12) Абу Векри (Ж 1746) о полуправильных многоугольниках.

М16. Математический трактат - Париж (4821).

М17. Трактат о построении пятиугольника с равными сторонами, вписанного в известный квадрат (Рисала фи 'амал мукббас мутавадд' ал-адла' фи мурбаба ма'лум) - Берлин (ИМБ I 22), Дамаск (5648/16), Каир (У 201), Стамбул (АС 4832/21, 4830/35), Тегеран (Уния. 1751).

И16. Ответ на письмо Абу Исхака ас-Самани о геометрических предложениях, о центрах тяжести и другом (хазнаб 'ам китаб Абн Исхака ас-Самани ан-нахл ал-хакмасийа ва шариха тиквал ва дай-рихи) - дамаск (№48/18-св), 1017 г. (с. I), Стамбул (АС 4630/24-сб).

Перевод с Абу Исхаком Юсуфом Абн Халасом ас-Самани (И16). Раздел о центрах тяжести известен из названия /I/ (I7-19) в "Алгебре весов мудрости" № 460, 461.

исследования: Левинсон и Рокинсон /с/.

И17. Об отношении частей одной линии, находящейся между тремя линиями (Эй китоб ма'алам ас-сана'а сина'а л'ахт хакка) - Исфах (АС 4830, 4831).

Описание рукописи: Кривола /I/ (460). Описание посвящено акиру Шариф ад-Давуд.

И20. Введение в геометрию (Текст ал-Хури би султан мутаваккил) - сохранился в обработке 'Али Мухаммада ас-Фахри (I11 к) - Тегеран (Синахасанр 600).

И21. Книга об употреблении для измерения, точек на линиях в отношении плоскости (Ахтас би-хидас ал-хурият ала ал-хутут 'аля китоб ас-султан; - упоминается ал-Хури в "Трактате о совершенном диаметре" №7).

И21. Книга о том, что во всякое время происходит бесконечное движение (Ахтас аля китоб фи-а-саван ал-мутаваккил таракат дайр мутаваккил) - Стамбул (АС 4830, 4831).

Издание с турецким и ал-ишским переводами Сайыли /I4/, исследования - Сайыли /I4, I6/.

И22. Книга для разговора о последовательности двух движений - тригма Сайида ибн Курри (Китоб 'ала-л-матхалийин фи тавали ал-харакатайн - матхасур ли Сайида ибн Курри; - упоминается Ибн ан-Надимом /I/).

И23. Трактат о величине того, что видно из неба (Рисала фи микдур ма Зурр мин ас-сам) - Мекка (184).

И24. Трактат о познании того, что видно из неба и моря (Рисала фи ма'араф ма Зурр мин ас-сам ли-л-Бахри; - Стамбул (АС 2687/2, 4832/22).

Описание рукописи: Кривола /I/ (467).

И25. О вычислениях восхождения данной дуги лоджикского круга в местности с данной широтой или уравниванием дня (Ан-нуд-

хид матали' нузу ма'аума фи филах ал-сурууд фи бахад ма'аум ал-'ард лу та'дид бахарахи) - Стамбул (АС 4630/24).

И26. Трактат об определении расстояния от центра Земли и места звезды, падаящих на землю (Рисала фи ма'араф микдур ал-бу'д мин марказ ал-'ард ва ма'ан ал-кайим аллази йавнаду ба-л-лайл) - Багдад (481), Тегеран (Башир, Махфуз 27).

И27. Определение величины китоба (Истахара савт ал-китоб) - Мекка (412).

1756. АЛ-ХАСАН АЛ-ХУБУБИ

Абу Али ал-Хасан ибн 'Абд ал-'Азиз ибн ал-Хувайри или ал-Махфуз /I-XI вв.), работал судьей в Кораме, был знатоком математики.

О нем: Брокхедман /2/ (I 857), Зутер /I6/ (I97), Курбанн (240-41), Савлих /5/ (У 336), Ахадим халифа /4/ (I 274).

И1. Книга арифметики, алгебры и арифметики (Китоб ал-хисаб ва-л-джабр ва-л-мукабала) - Принстон (I045).

И2. Арифметика (Хисаб) - Мекка (Фазил. 35).

И3. Книга исследования и классификации в науке арифметики (Ахтас ал-истахара ва-л-таджид фи 'илм ал-хисаб) - Книга исследования в алгебре и арифметике (Китоб ал-истахара фи-л-джабр ва-л-мукабала) - Мекка (I2, I3), Оксфорд (I 286, I), Стамбул (Индуст Фейзулла 1366).

Издание с персидской рукописи: Сайид /I/ (II).

И4. Книга исследования о различных методах расчетов в вопросах наследности из вычисления алгебры и арифметики, методов геометрии и действия по методу двух ошибок и диаметра и диаметра (Китоб истиксак фи байр турук ал-хисаб фи исхал ал-дарай'ах хисаб ал-джабр ва-л-мукабала ва турук ал-хисаб ва-л-мукабала би тарйк ал-хитайн ва-л-ди'айр ва-л-дирахим) Тегеран (Махфуз 24).

Цитируется ал-Хасан /I/ (с. 243) в "Алгебре арифметики" № 429, 431).

И5. Трактат о предположении Архимеда - цитируется ал-Бируни /26/ (47-48) в "Хордах", где приводятся два доказательства ал-Хубуби предположения Архимеда. Ссылка ал-Бируни на ал-Хубуби опровергает мнение Брокхедмана о том, что ал-Хубуби жил во времена хорезмшаха Атиса (I127-I156).

1756. АЛ-ХАСАН АЛ-'АКАРИ

Абу Халил Хасан ибн 'Абдаллах ал-'Акари (ум. I004), историк, лингвист, теолог и математик.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 436, 490; II 33, I28, 371, 416, 630; III 114, 296; IV 109; V 89, 152, 199, 166, 308, 391; VI 120, 388).

МТ. Книга о дирхеме и динаре (Китаб ад-дирхам ва-д-динар) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (V 89).

175а. АХМАД АЛ-КАЗВИНИ

Абу-а-лусейн Ахмад ибн Фабрис ибн Закарийя ибн Абу-абд-Каазим ал-Казвини (ум. в 1044 г.) из Казвина, грамматик, поэт, теолог и астроном.

О нем: Брокхельман /1/ (I 130), Хаджи Халифа /4/ (I 17, 292, 446, II 114, I72, 335, IV 87, 454, 489, V 148, 351, 406, 423, VI 87, 162, 182, 424).

АТ. Книга о ночи и дне (Китаб ал-лайл ва-н-нахр) - упоминается Хаджи Халифом /4/ (V 143) вместе с обработкой ат-Туси трактата Феофила "О днях и ночах" (* 368, 42).

176. МАСЛАМА АЛ-МАДЖРИТИ

Абу-а-Касим Маслама ибн Армад ал-Маджрити (ум. 1008) из Мадрида, работал в Кордове при халифах Хахиме II и Химаме II, считался главой математиков Андалусии своего времени. Учитель многих математиков и астрономов.

О нем: Брокхельман /1/ (I 281), /2/ (I 431-433), Вернет /4, 14/, Вернет и Катала /1/, Видеман /IV5/, Зутер /16/ (76-77), /18/ (167), Ибн Абн Усейн'а /3/ (II 39), Ибн Баскунал /1/ (II 564), Ибн ал-Кафи /1/ (326-327), ал-Манкари /с/ (II 134), Мелем /2/ (180-181), Рено /1/ (179), Сартон /1/ (668-669), Селгик /5/ (II 294-298, V 334-335, VI 226-227), Тукан /1/ (267-269), Фармер /4/ (34-35), Хаджи Халифа /4/ (I 608-609, II 92, 345, 460, 500, IV 166, 300, V 280, 282), Хомберг /1/.

МТ. Примечания к книге Птолемея о преобразовании сферы на плоскости (Та'лик 'ала китаб Батальиё фи та'лих Басит ал-курра) - Парки (4821). Латинский перевод Германа даламатского, иногда с комментариями Ф.Коммандино, печатается во всех изданиях сочинений Птолемея, так как греческий оригинал этого сочинения утрачен. Книга Птолемея, обычно известная под латинским названием Planisphaerium, посвящена стереографической проекции и ее применению к построению гороскопического инструмента, по мнению одних историков науки, тождественного средневековой астролябии, по мнению других - инструмента для определения време-

ни, бывшего прототипом астролябии. Издание: Вернет и Катала /1/ (22-28), испанский перевод: Вернет и Катала /1/ (28 45).

М2. Обработка трактата Сабита Ибн Курри о фигуре секунды - Заскурнал (577/2) - обработка сочинения * 66, 16.

М3. Книга о площах /или о числе/ (Китаб фи алмйр ал-адм) - Книга о сделках (Китаб ал-му'амалат) - о задачах на сделки и о других арифметических задачах - упоминается Ибн ал-Анфи /1/ (под первым названием) и Ибн Абн Усейн'а /3/ (под вторым названием), последний называет ее "прекрасной книгой обо всей науке о числах".

А1. Обработка Заджа ал-Хорезми (в II, А1). Латинский, английский, датский и русский переводы: Зутер /42/, Нойгабауер /5/, Бьерке /6/, ал-Хорезми /5/ (89-98).

А2. О построении астролябии в действии о ней (фи 'амал ал-астурйа ва 'амал ах) - Заскурнал (567/3).

А3. Книга на знание для того, кто хочет построить астролябию (Асвад ли йастатим мин йарру 'амал ал-астурйа 'анх) - Парки (4821, поше МТ).

А4. Обработка астрономических и астрологических трактатов Братьев чистоты (в II, А4, В1) - Воин (1461), Оксфорд (I 960), Парки (2806, 2807), Заскурнал (942/2).

Ал-Маджрити приписывает книгу "Шейх мудреца", известную также под названием "Pisatrix" - издание Риттера - ал-Маджрити /1/, немецкий перевод Риттера и Плеснера - ал-Маджрити /2/, исследование - Хартнер /II/.

177. 'АСА ИБН ЗУР'А

Абу 'Али 'Аса ибн Йохан ибн Зур'а ибн Маркус (943-1008), уроженец Багдада, христианин-иконол, философ и переводчик, ученик Ахм ибн 'Ади (* 127).

О нем: Абу-а-Фарах /1/ (338), /2/ (222), Зутер /16/ (77), Абн Абн Усейн'а /3/ (I 235-236), Ибн ал-Кифи /1/ (246-246), Ибн ан-Надим /1/ (264), Ляско и др. /1/, Мейерхоф /3/ (422), Сафа /1/ (84, 298-360), Селгик /5/ (VI 240).

Ибн Абн Усейн'а упоминает:

Г1. Сокращение книги Аристотеля об обитательной части Земли (Итисар китаб Аристоту 'аля фи-а-ма'мур мин ал-ард).

Ф1. Книга о смысле одного места третьей книги сочинения "О небе" (Китаб ал-ма'на'и кит'е мин манале ва сба'аса мин китаб восме) - комментарии к сочинению Аристотеля.

А1. Трактат о причине ознобления звезд, хотя они и несущие их сферы состоят из того же элементарного вещества (Китаб фи

'илиа иттид, ах ал кавкази ма'а анахд ва-л-курат ал-хамдле ла-
хо мин дауахтар вахид босит).

178. 'Али бин Кимс ас-Садафи

Аб. Лавсон Али ибн Абд Св ал 'Абд ар-Рахман ибн Ахмад
ибн Бунис ас-Садани (ок. 650-1000), сын известного арабского
историка Аб. Св ида 'Абд ар-Рахмана ибн Ахмада ибн Буниса (ум.
758), работал в Каире п. и дворе фатимидских халифов ал-'Айюб
и ал-Хакима, был организатором и руководителем астрономической
обсерватории.

О нем: Аб. л. Фиди /I/ (П 61), Брокхелдзин /I/ (I 256-256),
/2/ (I 400-411, Голдстейн /I/, Деламор /2/ (76-156), Зутер /16/
/77-78), /18/ (167-168), /54/, 63/, Ибн Халликан /I/ (474-475),
/2/ (365), Чавчеди и Чавче /2/, Жит /2/, Арчиновский /4/ (106-
107), Милли /2/ (105-111, Сайма /15/ (130-156), Сартон /1/
(I 716-717), Сежик /5/ (I 44-348, I 228-231), Тукан /I/
(275-281), Джаме, /4/ 35), Хаджи Халифа /4/ (I 105, 148, II
366, 366, I 441, 444, I 422), Никомин /4/ (286), /5/ (300),
/15/, 136, 148.

А.И. Бодяков Личность (аз-Зиях ал-Найф ал-Хаким) -
Бодяков (575с, Чубани Бити 5673, Каир, микат 72, II 6, 137 =
У 242; Ахер 4382, Тах ат микат 136), Деламор (148, 2813), Окс-
форд (II 258), Париз (2495, 2496/1, 2531/4), Секуриал (I 915/5,
924/7).

источник описания оксфордской рукописи - Рунка и Хартвер
/I/ (146-147).

Исходно текста предложения и I-6 глав, содержащих много
сведений о наблюдениях ал-Марвази (* 22), ал-Махизи (* 42), Са-
бита ибн Курри (* 66), ал-Найжиз (* 88), ал-Баттани (* 89),
от-Туки (* 98) и др. и самого ибн Буниса, с французским перево-
дом Ассене де Персевала - Ибн Бунис /I/ (46-237), французский
перевод Сидио остальных глав. Деламор /2/ (125-156), немецкие
переводы. Ибн /4/ (тригонометрические главы), /13/ (глава о вы-
числении азимута по высоте и обратно), /14, 18/ (главы о вы-
числении широты местности по высоте Солнца), /15/ (об опреде-
лении долготы по солнечным затмениям), /21/ (36-39, 42, 50-62 -
главы об определении азимута земли, таблицы азимутов, главы об
определении высоты и азимута); французский перевод географиче-
ских разделов - Бодяков /I/ (I 43-62, 165-177, II, таблицы 3).

Исследования: Браунинг /3/ (61-65), Деламор /2/ (76-156),
Кинг /I/, 2, 5, Рейнгольд /I/.

Предисловие: об астрономических наблюдениях предшественни-
ков автора и критике их ошибок, в особенности ошибок ал-Найфрик
196

и ал-Баттани, 81 глава: 1) об эрах, 2) о долготах местностей,
3) о среднем и истинном времени, 4) о "проверенном падении" и
других эдах и их ошибках, 5) о подвижных наблюдениях Солнца,
6) о среднем движении в этом эде и его уровнях, поправках
к нему, определяемых истинное движение), 7, о переводе времени
к местностям с другой долготой, 8) о местах затмений и затвор
о, обит Луны и планет, 9) об эфемеридах Солнца, Луны и планет,
10 о хордах круга и синусах и их таблицах, здесь с помощью
прямоугольной проекции вызвано соотношение, разность между фор-
мула $\cos \alpha = \cos \beta - \frac{1}{2}(\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta - 1)$. II) о некото-

рых эфемериды и ее вычисления, о тенсиях ("тенях", и их табли-
цах, 12) о полуденной высоте Солнца на всех широтах, 13) о воз-
можных знаках зодиака "в прямой сфере" (на земном экваторе),
14) вычисление избытка для над ночью и наоборот на различных
широтах, 15) о дневной и ночной дуге, о равных и неравных ча-
сах, 16) о заре и закатах, 17) об определении двенадцати астроно-
мических домов, 18) о расстояниях восхода и высота "без азимута"
(т.е. при нулевом азимуте), 19) об изменении горизонтов, 20) вы-
числение азимута по высоте и обратно и склонения; вычисление
различия сферической теореме косинусов, 21-27) вычисления
широты местности, азимута и высоты Солнца, равносильные той же
теореме, 28) определение направлений земли, вычисление равно-
сильно той же теореме, 29) определение гороскопа в местности с
известными долготой и широтой в момент, когда известна высота
Солнца в другой местности также с известными долготой и широтой
30) определение широты местности с помощью надирного круга,
31-37) аналогичные задачи сферической астрономии, 38-53) опре-
деление координат звезд, 54) определение высот звезд эклиптики,
55-56) определение расстояний Солнца и Луны от центра Земли,
57-60) дополнительные задачи об определении координат звезд,
61) вычисление соединений и противостояний звезд, 60-63) о па-
реллельности Солнца и Луны, 64-75) о диаметрах Солнца и Луны и те-
н-я Земли и о затмениях Солнца и Луны, 76-79) о видимости и не-
видимости звезд и о свете звезд, 80-81) об астрологических опе-
рациях дирекции и переноса годов мира и рождений. Последние ал-
лиму Ох-амр-аллах (947-1020).

42. Книга о достижении желаемого в том, что связано с во-
зможным Сирисом (Книга об ал-Умидия фий Яте алавуку си-
тул, ал-Ял рй ал-Умидия) - Гота (1496).

43. Книга описания минут и минут и от секунд и об ин-
де (Книга ал-Даллх ли дахика фа дахика ва самайа фа самайа) -
Берлин (5762-5753), Дамаск (5109).

А4. Книга предела павзы об определении позорства, его за-
бытия и возмута через высоту (Китаб ал-тайа итифай фи ма'рифат
ад-дарр за фадхаха би-с-самт мин кибла ал-артифай) - Каир, ми-
кат 108 = У 660, Азхар фалак 4382).

Описание первой рукописи: Куньям /1/ (76-77), описание
обоем рукописей: Книга /2/ (388-390). Исследования: Книга /2/.

Предисловие и 19 таблиц.

А4е. Таблицы наметки оборота через высоту (Джадвал фадд
ад-дарр мин кибла ал-артифа) - Дубаи (Битта 3673), Каир (Тей-
мур, ийад. 191, 364).

Описание рукописей: Книга /2/ (387-388).

Часть сочинения А4.

А5. Правильное уравнение (от-Та'диль ал-мухкам) - Каир (ми-
кат 26 = У 288).

Описание рукописи: Луния /1/ (21).

Трактат об уравнении Солнца и Луны.

А6. Трактат о способе определения длины меридиана (Расала
фи тарикх истихрарх дхат масиф ал-мазар) - Миср (281e).

Немецкий перевод двух разделов: Мюл /2/ (35-36).

А7. Книга об азимуте (Китаб фи-с-самт) - Берлин (5753),
Каир (мискат 137а), Зокуриал (П 642/7).

Описание рукописей: Доренбург /4/ (32-33), Книга /2/ (387-
389).

Таблицы азимутов из сочинения А4.

М1. Трактат о способе определения двух длин южного (Ри-
сала фи тарикх истихрарх хаттай ал-кутуба) - Миср (289d).

О итальянских нисах о передвигавшей гайе.

М2. Посредство савтхалимийа в котором горит двенадцать
ламп, из которых по простотеи выходяго часа ночи тухнет одна
лампа ('Амал сурийин мухкам фи-хал ибн 'аваз икдидан фи кулла-
ми мадат са'ва мин ал-лаила тафи'а минху кидидан) - Бейрут (228/
12).

Издание Шейха: Ибн Бинс /с/. Английский перевод: Ланнода и
Уилан /1/ (543-544). Исследования: Беннода и Уилан /1/.

179. МУГЛАММАД ИБН АЛ-'АТТАР

А07. Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ибн 'Убайдаллах ибн Са'ад
ал-мисри (т.е. Омейяд; 942-1009), известный под именем Ибн ал-
'Аттар ("сын парфюмера"), из Кордобы, знаток проза, грамматик,
поэтик и арифметик, имел много учеников.

О нем: Зутер /16/ (78-79), Ибн ал-Асбар /1/ (П 81).

А07 Сахл 'Ибн Ибн Яхья ал-Джурджани ал-Масики (977-1011)
из Джурджана, христианин (ал-Масики), разносторонний ученый,
известный равным образом как врач, учитель Ибн Сина (И 298) и
медик, работал с ним и ал-Бируни (И 218) в Гургандже при
дворе хорезмшаха ал-Ма'муна II, сидел вместе с Ибн Синах, не жа-
дая перебраться в Газну по приказу Махмуда Газневи, но погиб в
пути в пустыне.

О нем: ал-Байхакки /1/ (160), Брокхелман /1/ (. 288), /2/
1 424), Востокфельд /1/ (89), Зутер /16/ (79), Ибн Аби Усей-
са'а /3/ (1 327-328), Леклерк /1/ (1 356-357), Мейергоф /3/
(426), Сартон /1/ (1 678), Сафа /1/ (287), Селган /5/ (И 326-
327, У 336-337, У1 241), Хаджи Халифа /4/ (П 311, У 220, 356).

М1. Книга о началах геометрии (Китаб фи мубиди ал-хидда-
са) - упоминается в "Библиографии" ал-Бируни /8/ (45).

А1. Книга об издании жерновного на книге "Азмигност" (Ма-
хала фи-х-дхавир мутибир китаб ал-Маджистай) - упоминается Ибн
Аби Усейн'ей /8/.

А2. Книга о том, неподвижны ли Земля или движется (Китаб
фи сукук ал-ард аз харакатиха) - упоминается в "Библиографии"
ал-Бируни /8/ (45).

А3. Трактат о законах жужжания (Расала фи кавзин ар-си-
на'а) - упоминается в "Библиографии" ал-Бируни /8/ (45).

А4. Послание к ал-Бируни о количестве разности между вы-
сочайшей Луны - упоминается в "Геодезии" (И 218, I) ал-Бируни
/30/ (179-180).

А5. Астрономическая поэма - цитируется в "Хронологии"
(И 218, II) ал-Бируни /16/ (80), где приведен отрывок, содержа-
щий названия месяцев у древнеаравского племени самуиды.

Ф1. Книга о посредничестве между Аристотелем и Галеном о
первопричинах (Китаб фи тавассут сайна Аристоталис ва Джад-
изу фи-а-махарракх ал-азвал) - упоминается в "Библиографии" ал-
Бируни /8/ (45).

180. 'АБДАЛЛАХ ИБН АЛ-'АРАДЖ

А07-х-Валид 'Абдаллах ибн Мухаммад ибн Якуф ибн Маор ибн
Азид ал-'Арадж (962-1012), уроженец Кордобы, после владимирст-
ва в Мекку ушелся в Египет и Каирскую, был судьей в Валенсии,
убит берберами при взятии Кордобы.

О нем: Бен Шейб /4,8/, Бен Шейб и Миранда /2/, Брокхель-

ман /I/ (I 412), /2/ (I 577-578), ал-дубб /I/ (888), Дюк /I/ (308), Ибн Банкувал /I/ (I 248-258), Ибн Халликан /I/ (824), /2/ (358), ал-Маскири /I/ (I 545-547).

Ибн И. Книга историй ученых Андалусии (كتاب تاريخ 'улай ал-Андалус).

Издание: Ибн ал-Бараиди /I/.

Ибн И. МУХАММАД АЛ-ИЗМИНИ

Абб Абу Мухаммад Ибн 'Абд ал-'Азиз ал-Измини (X в.), врач, математик и астроном. Работал в Ракке (Сирия), согласно ал-Бируни /30/ (204), в 342 г. высадился в гавани дуккоз затме-ние.

О нем: Броккеманн /2/ (I 886), Зутер /I6/ (7), Сеэзм /5/ (305, 31 204-205), Хаджи Халид /1/ (I 257).

И. Развитие вычисления иррациональных корней (Книжка фи хисаб ал-джазу, но-сум) - Оксфорд (I 44, 1), Париж 2457/16).

Описание унисонизм: Ибн /8/ (866). Русский перевод: Математика /20/ (14-18). Исследования: Математика /5/ (174-176), /20/ (13-14, 18-22).

Трактат посвящен для фар, Ибн ал-Мунтафи (905-987), ому халифа ал-Мунтафи, и содержит некоего действия над иррациональными выражениями, например, $(\sqrt{a} + \sqrt{b}) / (\sqrt{a} - \sqrt{b})$, а $\sqrt{a} \pm \sqrt{b} = \sqrt{a^2 \pm 2ab + b^2}$, $\sqrt{a} \pm \sqrt{b} = \sqrt{a^2 \pm 2ab + b^2}$ и др. Дает геометрическое доказательство, в котором автор оперирует "линиями", подвергая их умножению, делению и т.д., т.е. фактически иррациональный корень рассматривается как число.

Ибн. Развитие арифметики на чертежах (Музда дар хисаб-и рисм, II - Мемок (5260/2).

М2. Полное об арифметике (ал-Вадй ай-х-либ) - упоминается в трактате И1, где говорится, что в нем изложены правила арифметических действий с иррациональностями.

И1. Совершенный зид (аз-Зид ал-камил) цитируется в "Хронологии" (# 18, 31) ал-Бируни /I6/ (344, 362-365), где говорится, что здесь изложены способ ал-Измини определения не- чале поста у христиан и сведения о призраках собак.

И2. Развитие теории зидов (ал-Хоризми (78-й зид ал-Заризми) - цитируется в "Хоризми" (# 218, М2) ал-Бируни /I2/ (I 11, I18, I56).

Сочинение И1 или И2 цитируется также в "Геодзия" (# 218, I1) ал-Бируни /30/ (204) и в "Хизма Мас ула" (# 218, И1) ал-Бируни /44/ (16).

200

Ибн И. МУСЪ АР-РАМАДИ

Абу 'Умар Мусуф Ибн Харун ал-Кинди ар-Рамадй (ум. 1012); известен также под именем Абу Ахмед (от испанского слова *sevilla* - "зола", то же, что *sevilla*), поэт и ученый, работавший в Кордове, в Европе известен под именем *Josephus arabicus* ("Иосиф Мудрый") и *Josephus Ibericus* ("Иосиф Испанский"), Сартон /I/ считает отождествление "Иосифа Мудрого" с ар-Рамадом сомнительным.

О нем: Броккеманн /I/ (I 270), ал-дубб /I/ (478), Зутер /I6/ (7), /I8/ (168), Ибн Банкувал /I/ (I 614), Ибн Халликан /I/ (410), /2/ (I 569), Сартон /I/ (I 672).

И1. Трактат об умножении и делении / - упоминается Гербертом /I/ (I-1-102), см. также Дайсборн /4/.

Ибн И. МУАММАД ИБН АЛ-ХУСАЙН

Абб Абу 'Абд Мухаммад Ибн ал-Хусайн ал-Абиси (X в.), математик.

О нем: Зутер /I6/ (80), /I8/ (168), Курони /I/ (246-249), Сартон /I/ (I 718), Сеэзм /5/ (305-307), Туама /I/ (340). Абубас /I/ (58-100) отождествляет его с ал-Измином (# 124).

И1. Трактат о построении пропорциональных треугольников с пропорциональными сторонами (Исбаля фи ниб мураббасат эвлия ибн ал-Абдй ал-Мунтафи) - Париж (2457/20).

Французский перевод и исследование: В. де /I/.

И2. О нахождении двух средних пропорциональных между двумя линиями методом вложенной геометрии (фи мотадрих ал-хиттаи бина ал-хиттаи мутавазильи мутавазильи фи тарки ал-халаса ас-савбита) - Париж (2457/47).

Решение задачи построения двух средних пропорциональных между двумя данными отрезками без применения дуги.

Французский перевод: Марк де Во /I/.

И3. Трактат о доказательстве того, что невозможно, чтобы сумма двух квадратных чисел, сумма которых является квадратом, была бы нечетными, но оба они четными или один из них четный, а другой - нечетный (Рисала фи буркан 'алай аналху ла-муннаху ан-накула дил'а 'ахадий мурабба' айн Януку мадмй ухму мурабба' айн фардай оал Януку эвудийи ау /Януку/ ахадхумй эвудийи ал-л-ахр фардай) - Париж (2457/44).

И4. Усовершенствование "Книги о юнических сечениях" (Исбаля Кита ал-макрутат).

Уммон, посвященный тризению угла Ахир (1446/10).

201

Немецкий перевод алжирской рукописи: Коль /2/.
Обработка "Конических сечений" Аполлония.

184. АБУ-Л-КАСИМ АЛ-КАСАБИ

Абу-л-Касим ал-Касабий или ал-Касари (ум. 1022), астроном и астролог, работал в Багдаде при дворе бумидских эмиров.
О нем: Зутер /16/ (80), Ибн ал-Кифти /1/ (42), Ибн ан-Надим /1/ (284), /2/ (41).

184a. 'АДН АН-НАЙСАБУРИ

Абу-л-Асими 'Ади ибн Исиб' ал-ан-найсавури (до XI в.) из Кивитупра, математик.

О нем: Сегиз /5/ (У 886).

М1. Узлование "начал" Евклида (Тахрир ал-Усули Ул-Ухидас) - Кайсор (Рамд 1290), рукопись переписана в XI в.

185. АХМАД АС-СИДЖИ

Абу Са иб Ахмед ибн Мухаммад ибн Абд ал Джадд ас-Сиджин-ий или ас-Сиджи (ок. 950 - ок. 1025), уроженец Сиджистана, в "хронологии" ал-Бируни /15/ (56) сообщается, что ал-Бируни лично слышал от него названия периодических месяцев, применявшихся древними сиджистанцами Рабават в Персе при бундском эмире 'Адух ад-Дауде. В "Теоделике" ал-Бируни /30/ (131) говорится, что здесь он участвовал в 969 г. в астрономических наблюдениях вместе с ас-Суфи (# 138), ал-Кухи (# 175), Назифом ибн Бином (# 168) и Гулямом Вухалом (# 135).

Ас-Сиджин был выдающимся конструктором астролябий. В своих, "Астролябиях" (# 216, 22) ал-Бируни описывает многие сконструированные им астролябии: комбинационные, являющиеся комбинациями "северных" и "южных" астролябий (на "северных" астролябиях изображения небесной сферы и звезд - в стереографической проекции с центром в южном полюсе небесной сферы, на "южных" астролябиях - те же изображения в стереографической проекции с центром в северном полюсе небесной сферы, с комбинационными астролябиями часть актиности изображается в стереографической проекции с центром в одном полюсе, а часть - с центром в другом полюсе, в зависимости от вида изображения актиности "комбинационные астролябии" называются "овальными", "миробластообразными", "рекообразными", "визомообразными", "чашеобразными",

"чашеобразными" и т.д., см. Таги-заде и Вайсбах /1/, 185-190), "чашеобразную астролябию" (в которой изображение актиности и звезд неподвижно, а изображение горизонта вращается, по этому поводу ал-Бируни писал: "Я видел у Абу Са'ида ас-Сиджин астролябии одного простого вида, но составленную из северной и южной, называемую им чашеобразной. Я назвал, что она является прекрасным изобретением, основанным на твердом принципе, проистекающем из убеждения некоторых людей в том, что упорядоченное движение Вселенной принадлежит Земле, а не небесной сфере", см. там же, 190-191), а также "крестообразную" и "спиральнообразную" астролябии (см. там же, 191).

О нем: Брокхелман /1/ (I 246-247), /2/ (I 388-389), Алхад-Самлонис /1/, Зутер /16/ (80-81), Ибн ал-Кифти /1/ (230-232), Капп /1/ (II 88-84), Курбани /1/ (250-268), Плав /1/ (8), Сартон /1/ (I 665), Сегиз /5/ (У 329-334, У1 224-226), Тунах /1/ (274), Хаджи Халифа /4/ (I 169, Л 46, Н 366, У 60), Унг и Томсон /1/ (42-51).

М1. Издание в науку геометрии (ал-Мадхал иль 'или ал-хадас) - Лейден (Батти 865/1).

М2. Издание в геометрии (Муаддима фи-л-хадас) - Каир (Таймур. ризид. 140).

М2. Трактат об описании конических сечений (Рисала фи науф ал-кутуб' ал-мухрүталийа) - Лейден (168/1).

Издание отрывков и их французский перевод - Белле /7/ (222-223), /17/ (112-115). Исследования: Краснова /1/ (145-146), /3/ (42-45).

Описание того же инструмента, что и в трактате ал-Кухи (# 175, М1, называемого здесь "исчисленным циркулем".

М3. Построение семиконечника, единичного в круг и деление прямолинейного угла на три равные части ('Амак ал-мунаббиха' фи д-дире на нисба аз-за'иййе ал-мунаббиха ал-хаттайн би-сала-ба бисам мунаббиха) - Берлин (ИМБ I.18), Каир (У 203), Стамбул (Резит 119/5).

Немецкий перевод: Кой /2/ (21-25).

М4. Трактат о делении прямолинейного угла на три равные части, Рисала фи нисба аз-за'иййе ал-мунаббиха ал-хаттайн би-сала-ба аса ибн мунаббиха) - Лейден (168/2).

Французский перевод Белле (частичный) - Лейден /1/ (117-118).

Об способах трисекции угла: I) Сабита ибн Курри (# 66, М17), а. ч. ибн ал-Харави (# 120?), 3) ал-Бируни (# 216, М2), 2) Чинида, 4) ал-Кухи (# 175, М19), 5) ас-Сартон (# 123, М2),

IO) самого ас-Сидкири, II-IV) ал-Бируни, Iб) трисеция прямого угла. Способы I)-(IV) - с помощью астанки.

M5. Тракта́т о получении согласованных двенадцати составных откосов, относящихся к плоской фигуре окружух (Рисала фй тах-сим кна ил нисба ал-му'аллафа ал-арвай 'авара фй шаха ал-китб' ал-мушаррах) Бейден (Iв8/3).

Исследование: Бергер и колы I/ (№-583).

Теория составных откосов и двенадцати допозителств двенадцати случаев плоской теоремы менелая.

M6. Тракта́т о фигуре окружух (Рисала фй маш ал-китб) - Батна (с159/38).

Авторы: ар-Расид ал-кутафаррин I/ (* IO).

Доказательства Iг случаев сферической теоремы менелая.

M7. Тракта́т о построении инструментов, с помощью которого определяются расстояния, и о действиях с этим инструментом (Рисала фй сам'а бла ту раф биха ал-во'ад ха амад харики-и-але) - Бейден (I4/5, Нью-Йорк, долую.45/II).

M8. доказательства книги Бунди (Бархал илмб Ухидис) - дублин (Битти 3652/3).

M9. Установление докзательств некоторых предположений книги Бунди (Сабт ба,ахна ба д ахвал китб Ухидис) - Лондон (Аид.767/14)

Исследование: Айрейтинова I/.

M10. Тракта́т о доказательствах первой книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ал-ула мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/IO).

M11. Тракта́т о доказательствах второй книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ас-савира мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/II).

M12. Тракта́т о доказательствах третьей книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ас-савира мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/12).

M13. Тракта́т о доказательствах четвертой книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ар-раби'а мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/13).

M14. Тракта́т о доказательствах пятой книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ас-савира мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/14).

M15. Тракта́т о доказательствах шестнадцатой книги "Начал" (Рисала фй бархал ал-макала ас-савира 'авара мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/15).

M16. Тракта́т о доказательствах семнадцатой книги "Начал"

(Рисала фй бархал ал-макала ар-раби'а 'авара мин ал-Усул) - Стамбул (СМ Рецит II9I/16).

M17. Тракта́т о проведении линий в данных му'аза из данных точек (Рисала фй хурда ал-хутт фй-д-давар ал-му'аза мин ал-хутт ал-му'аза) - Париж (2458/1).

Французский перевод - А.Седийо I/3 (I36-I45).

M18. О проведении линий из конца диаметра круга к перпендикуляру, опущенному на данную дугу (фй хурда ал-хутт мин тарф кутр ад-дара ал-а-му'аза ал-ваки 'ала хатт ал-хутт) - Дублин (Битти 3652/10).

M19. О проведении прямой линии к двум данным прямым линиям (фй истихрали хатт мустанам ила-а-хаттайн ал-мустанамин ал-муфрудайн) - Дублин (Битти 3652/3), Стамбул (СМ Рецит II9I/11).

M20. О проведении прямой линии к данной прямой из данной точки (фй хурда хатт мустанам ила хатт му'аза мин хутта му'аза) - Дублин (Битти 3652/4).

M21. О свойствах квадрата, построенного на диаметре круга (фй хавара мурабо'а кутр ад-дара, - Дублин (Битти 3652/4).

M22. Исследование сомнительного места в четырнадцатом предположении двенадцатой книги "Начал" (Истихрал ал-ваки фй-и-макал ар-раби'а 'авара мин ал-макала ас-савира 'авара мин китаб ал-Усул) - Дублин (Битти 3652/5), Стамбул (СМ Рецит II9I/17).

M23. Тракта́т о разрешении сомнений (Рисала фй кала ишакк) - Дублин (Битти 3652/6), Стамбул (СМ Рецит II30/18).

M24. Об изобретенных задачах (фй-л-мисал ал-мухтар) - дублин (Битти 3652/7), Стамбул (СМ Рецит II30/2).

M25. Получение определенных геометрических правил (Тахсил ал-казани ал-хмидийе ал-махдуд) - Париж (2458/2), Стамбул (СМ Аккр 570/2, Рецит II9I/6, Хамидие 806/2, Эсат I998/2).

Описание парижской рукописи: А.Седийо I/3 (I39).

M26. Тракта́т об ответах на вопросы, заданные о некоторых предположениях книги Архимеда "Ломни" (Рисала фй джарад 'ан ал-масал аилати суила фй ба'д ал-ахвал ал-м'уаза мин китаб ал-ма'хуза'ит ба Архимидис) - Дублин (Битти 3652/8), Париж (2458/3).

Исследование: А.Седийо I/3 (I16).

M27. Ответы на вопросы, заданные ему некоторыми геометрами из Ливона (Аджидиба 'ан масала саваха 'анх ба'д мухидиса Чирва) - Париж (2457/31).

M28. Книга об измерении веревки (Китаб фй мисах ал-укар ба-и-унар) - Париж (2457/46).

M29. Описание Аду-и-Хусайну Мухаммату ибн 'Абд ал-Джаллу о свойствах телесной фигуры, получающейся вращением гиперболы

и параболы (Рисала ибн Ах-л-Хусейн Мухаммед ибн Абд ал-Джазй фи-л-хавасс ал-муджассам ал-хадис мин ибдра ал-кат' аз-зайд ба-а-мукфй) - Париз (с457/28). Возможно, что адресат послания - отец автора. Трактат о свойствах гиперболоидов (по-видимому, полостей двуполостных гиперболоидов) и параболоидов вращения, а, возможно, что и более общих поверхностей вращения, получаемых вращением дуг гипербол и парабол вокруг их диаметров, не являвшихся главными осями (в случае парабол также поверхности рассиметризовались ибн Куррой в "Книге об измерении параболических тел" (№ 66, №3)).

М22. Книга о свойствах эллиптических, гиперболических и параболических тел (Китаб фи хавасс ал-муджассам ан-найн за-зайд ба-а-мукфй) - Стамбул (СМ Реши II/1/3). Трактат о свойствах эллипсоидов, гиперболоидов и параболоидов вращения или более общих поверхностей вращения, получаемых вращением дуг эллипсов, гипербол и парабол вокруг их диаметров (см. М21).

М23. Трактат о свойствах гиперболического и параболического купола (Китаб фи хавасс ал-кубб ба-зайда за-л-мукфй) - Стамбул (СМ Реши II/1/4). Трактат о свойствах полостей двуполостных гиперболоидов и параболоидов вращения, имеющих форму купола или более общих поверхностей, получаемых вращением дуг гипербол и парабол (термин "параболический купол" применялся ибн Куррой в трактате № 66, №3).

М24. Послание об ответе на вопрос из книги Ибн Хувайн о делении прямой линии поролом и о разлукании сфер Ибн Хувайн в этом вопросе (Рисала фи джазб ма'ала 'ан китаб Ибн Хувайн ибн Мусуф фи инкишй хатт мустанйим ан-хисфайн ли табиан хатт Ибн Хувайн фи заллика) - Париз (2457/10).

М25. Послание к Абу Али манафи ибн Емну ал-Мутаабиду о построении остроугольного треугольника из двух равных прямых линий (Рисала ала Аби 'Али Манави ибн Емну ан-Мутаабид фи 'амал мусаллас хадд ба-завая мин тустайн муталифайн) - Париз (2457/27).

М26. Трактат об изображении двух линий, которые приближаются, но не встречаются (Рисала фи кайфияйе тасавву ал-хаттайн алхаваяй бакурбайн ба ла малтаийайн) - Мешхед (5621/3), Стамбул (СМ Реши II/1/7) - по-видимому, трактат об асимптотическом приближении линий; возможно, что в трактате обсуждается приближение прямых линий: как указывает Хайям в своих комментариях к Бхаске (№ 266, №4), "четвертый принцип", применяемый им Аристотелем, состоит в том, что любые две прямые, приближающиеся друг к другу, обязательно пересекаются в сторо-

не приближении, этот "принцип" эквивалентен У постулату Евклида и при отказе от этого постулата (в геометрии Лобачевского) существует "расходящиеся прямые", "которые приближаются, но не встречаются", поэтому возможно, что в этом трактате рассматривается возведение прямых линий при отказе от У постулата, что часто делают при попытках доказать У постулат от противного.

М27. Трактат о геометрическом доказательстве (Рисала фи-а-сурхайн ал-хандасй) - Стамбул (СМ Джарулла 2060/17).

М28. Свойства высот в треугольнике (Хавасс ал-а'инайа фи-а-мусаллир) - Дубин (Батти 3662/2), Стамбул (СМ Реши II/1/20).

М29. Трактат об ответах на геометрические задачи (Рисала фи джазб масала хандасийа) - Дубин (Батти 3662/8), Стамбул (СМ Реши II/1/19).

М30. Трактат о познании прямой и ломаной линий (Рисала фи ма'рифат ал-хаттайн ал-мустанаким ба-л-мукнахй) - Нью-Йорк (Колумб. 45/12).

М31. Геометрические примечания (Та'лият хандасийа) - Дубин (Батти 3040/14).

М32. Трактат об одной задаче в книге "Конических сечений" Аполлония - Вейден (14/6).

М33. Доводительство задачи из книги Ахммеда, но приведенное им (Бурхйн 'аля ма'ала мин китаб Архимиде гафр мй вазилаху хува) - Тегеран (Ункз. 1751/6).

М34. Трактат о свойствах эллипсов (Рисала фи хавасс ал-кит' ан инкайс) упоминается в Саджиде в М17 (см. Бурхын /1/, 263-264).

А1. Трактат об астрономии (Рисала фи-а-астурайб) - Мешхед (5636).

А1а. Трактат об астрономии (Рисала ал-астурайб) - Париз (Милан).

А2. Книга об устройстве небесных сфер (Китаб тарйб ал-афлак) - Трактат о небесных сферах (Рисала ал-афлак) - Лейден (2041/1), Ленинград (В 1791, 3602/3), Мешхед (7503), Стамбул (БЭ 4627/4, СМ Далали 2707, Ункз.371), Тегеран (174/1). Описание стамбульских рукописей: кр.зв. /1/ (469).

Посвящение 'Аху ад-Даула. Три раздела: 1) математическое введение к науку астрономии; 2) науки астрономии, 3) об изображении небесных сфер, их величинах и объемах.

А3. Книга заключен в проторовый вранд (Китаб ан-ка'аний фи адлак ан-нуджум) - Стамбул (СМ Амир 570/10, Хамидия 337/10, Батт Тыб/10), Тегеран (174/10).

А4. Книга Заратустры об изображениях грядущего энциклопедия

сливные стамбульских рукописей: араб. /I/ (471-472).

АБ. дизити о пробовањим планет и дванадесет зинах једина
(дизити хула ал-кавакиб ал-оурџа ал-ишва 'аар) - Стамбул
(SM Авар 570/13, димензије 857/12, Злат 1900/13).

А6. Быстрые вхождения в науку: приговоры звезд (Книго модель
или или ахтам аи-вудаж. - Стамбул (СМ Амир 570/1, Хамидийе
887/1. Знат Билд/1).

А7. Нахский сборник о звездах (ахем.-и Мбх фи-и-муджум)
В - Мешхед, 6350), Тегеран (Му'таммил II/7/8).

88. Трактат о свойствах построенных звездных инструментов
(Risale fi kaidiyen san a al-blat en-nudjumiyya, - Стамбул (ТК
334/8).

Ав. О свойствах построения всех эвстролябий (или календарей) данъ джамъ ал-эвтурлабъ) - Стамбул (ТН 3342/в).

Описание рукописи: Краузе /I/ (468-469), Сестин /5/ (VI
225-226).

4 раздела: 1) о геометрических предположениях, необходимых для действий с трансформациями (для вычерчивания кругов на тёмно-поясе астрологий), 2) о свойствах северных и южных астрологий, 3) о таблицах (для вычерчивания кругов) и об их обосновании, 4) о видах астрологий, 5) о сочных часах и других инструментах для определения времени.

АЮ. Послание абу Мухаммад: 'Абдаллах ибн 'Али ал-Хасибу о действиях с рабобразной астрологией, Ришда ибн Абд Мухаммад ибн 'Али ал-Хасиб фи-л-амак би-л-астролог ал-мусарратан) - Мемхад (5286).

А11. Кемте о действиях с тапчиним горизонтот (антоб ал-
'амал би-с-сафиха би-офёкнйла) дивдох (9256).

А12. Тракта́т об азиму́тах и́бн аль-Бари́ (Risāla fī ṣamt al-kibla) - упоминается в "Картографии" (* 218, 410) ал-Бари (см. Ахмедов и Розенфельд /2/, 183).

А18. Книга с предельно номинированным северной островами
с имен (Катюс ой названым именам ал-востуршб ал-имамы мб'
ал-джидуба) - упоминается в "Астролиблах" (№ 218, 22) ал-Бирун
(см. Седзи /5/, VI 226).

А14. Книга о действиях с астрологией (Книга фй-а-амак ба-а-астурйад) - цитируется в "Тенях" (№ 216, 22) ал-Бируни /12/ (№ 2, 54), /46/ (193).

Ас-Саджики принадлежат также много астрологических сочинений, описание стамбульских рукописей: Краусе /I/ (469-471).

За судо мом Мухаммад Аб-Садикотай (А. В.) из Сидиктаво,
мостомте.

... нем. бронекремни /2/ (I 387), Лозгин /5/ (I 313).

МІ. Познавме зміє-сниця (що ридає ал-мисаха) – чолар (Таймур).

1998

186. АБВ НЧР МБК МРАК

об. левр. Малюга мн. Ажи мн. Ивн. а-а-а-а-а (ф. 1036),
у. л. ед. левр. а, прилагал к семье хорватских Агригидов
от мн. Агри (Бн. Ивн.), выходил из семьи мн. а-а-а, осно-
ва о. а-а дом мн. Агридом, воспитатель и друг а-а-а-а-а
е. а-а, а-а-а-а-а в а-а-а-а-а Агригидов, в а-а-а-а-а и в а-а-а-а-а

- имя: Брокколиман /I/ I 628), /с/ (I 86I-866), Голдштейн /б/, зтер /ю/ (I87-187), зултер и Видоман /I/, Азний /I/, Матривельск /I/ Таловск /с/5, Сомо /2, 3, 6/, Сагтон /I/ (I 688), Теод /5, 7/ 388-34I, 357, 3I 242-246), Скидиков /8/ (28-82), Зулзак /I/ с?P-272), Хаджи Ламифе /4/ I 306, 306, D 478, E 366.

ИИ д. сержантование "Сферики" Менделеев (полн. кит. Манд-
лаус ор-л-у-мидат) - Лондон (1860), Оксфорд, I 1860).

Глаголы в тексте и немецкий перевод: Краузе, 2/1. Исследования

Эм. Гр. и А. Доль /1/, Матвиенко и Тляшев /4/, Орель /1/.

12. См. также о разрывном сомнении, возникающего в тринадцатом
главе "начало" (Рисола фи хили куоха 'вреди лаху фи л мэнэла

А. П. 'апара мия хитаб ал-вазъ) - Берлин (Бирс, манус)

1. 1706/13), Петав (2468, 41), Тегеран (милит 5443, 2).

$$r_{\text{двиг}} = \text{всн} \cdot \text{впр} / I, \quad (\text{см}^2).$$

43. Трактат об ответах на вопросы по геометрии (использ. фм. джадид масабид ал-хаккдаса) - Мамияс (Бухх. 1706, IV), 1 атла, 460/76.

• Область: ЮМ 'Аван /I/ (№ 10).

44. Книга об усовершенствовании предложения Менделеев в "Собр.
соч." Вакана фи меля; швал Менделеев фи курийнат) - Сисфорд (I
с. 170, с. 40), Петка, с. 456, 12.

Лавина: ИОН "Вран /I/ (* I2). Испанский перевод: Самсо
(2.4.160).

45. Трактат о проведении кругов змизтов в астрономии (Рм)

Название: Ибн 'Ирак /I/ (* I5). Испанский перевод: Самсо /I/ (*75-88).

И13. Избранные астрономические (Сифа ал-ахтулаб) П. - Тегеран (эман. АД80 241,2..

И12. Книга о денежном обмене, различиях вопросов, возникающих между Абу Хамидом из-Сеггани и данными астрономами из Рей, среднеазиатскими астрономами из Мерва, ал-Манана фал-Сурха, ал-Халифа ал-Мас'ала раши'ат баши Абу Хамид из-Сеггани и о беге мунджидий бу Райй фибб мунджиди ва хийа мим 'амал ва ахтулаб - Патна, 1968, II).

Название: Ибн 'Ирак /I/ (* I3). Испанский перевод: Самсо /I/ (*115-120). Исследования: Талаев и Гамзатова /I/ (*2 хб). Особое название позиции Абу Хамид из-Сеггани (* И12) в указанном софре.

И10. Трактат о раскрытии реальности, с помощью которой даны общие определения начальные новой Луны (Рисала фи назар 'авар, ал-Батинийа би-ма хува 'али математик фи ру'йа ал-ахила), - Патна, 1968/20).

Название: Ибн 'Ирак /I/ (* I6).

Кроме того, в "Библиотечке" ал-Би-руни /I/ (44) упоминается:

И14. Анализ азимута (Китаб аз-Зумут). В "Сферике" ал-Бируни (* I20,14) указывается, что в этом сочинении была впервые доказана в общем виде геометрическая теорема синусов, в "Астролябии" ал-Бируни (* I20,13) приводится способ построения гипербол из этого сочинения.

И15. Книга о различных разностях уравнения, астрономический "Таблицы" (Китаб фи 'илла таваиф ат-та'дид 'илла асха аз-Сина хинд).

И16. Книга об уточнении книги Абдуллы ибн Сидана о разности неравенства верхних планет (Китаб фи тахид китаб Ибн-Сидан ибн Сидан фи тахид мутлаф ал-назми ал-'утини) - комментарии к сочинению * I16,15.

И17. Книга об азимуте небес (Китаб фи сумт ал-ахила) - упоминается в "Картографии" (* I16,116) ал-Бируни (см. Ахмедов и Розенфельд, 12/1, I33..

И18. Трактат о разнообразии астрономии и календаря (Рисала фи-д-ахтулаб аз-саратан ал-мунджидий) - упоминается ладжи календар /4/. 10 глава

Ибн. Ал. ал-'Аллами

Абу Хамид ал-'Аллами (ум. 1036), астроном при дворе буидов, описатель в Ираке
О нем. Брокхальман /2/ (I 862).

И1. Трактат об определении часов и о свойствах и несвойствах звезд (Рисала дар ма'рифат-и са'ат ва са'д ва нахс-и аййам) П. - Дамаск (76)

Ибн. Ибрахим ат-Табари

Абу 'Али фар Мухаммад ибн Абул-Ибрахим ат-Табари (X-11 в.), уроженец Тавристана, математик и астроном, работал в Тавристане /16/ считает, что его сочинение И2 написано в 1234-1235 г., но это - дата его пленения. Ал-Байхакки /I/ указывает, что ат-Табари был старшим ал-ахили (* И2) и мошариф ибн Ибрахим (* И2). Ему принадлежат много астрономических трактатов.

О нем: ал-Байхакки /I/ (I58), Брокхальман /2/ (I 884-886), Зутер, 10/ (I44), Сеггин /5/ (I 385-386, 404), Сторн /2/ (II 3-4, 40-44).

И1. Книга часов (Зумбур-нама) П. - Дамаск (6662).

Название Дамаск: ат-Табари /I/. Исследования: Хермелик 2, 1/.

Содержание. I, об арифметике целых чисел, II) об арифметике целых чисел, III) об арифметике астрономов. I раздел - 17 глав: I) о числах, 2) о разностях, 3) о сложении, 4) о вычитании, 5) об умножении, 6) о разностях, 7-9) об умножении, 10-11) о делении, 12) об извлечении квадратного корня, 13) о возведении в куб, 14) об извлечении кубического корня; II раздел - 30 глав: 1) о сложении, 2) об арифметических действиях с дробями, 10) о числах, 11-18) об арифметических действиях с сложными числами, 19) об арифметических действиях с дробями и сложными числами, 27-30) об умножении и делении дробей на сложными числами; III раздел - 17 глав: I) о арифметических действиях с целыми числами, 2-13) об арифметических действиях с десятичными числами, 14-17) об извлечении квадратного и кубического корней из целых чисел, т.е. путем допущения к подкоренному числу нуля или же к умножению корня на 10 разрядов.
И2. Книга часов об арифметике (Нафис ад-дунья фи-д-ахила) П. - Дамаск (AD 278..

Содержание рукописи. Крауде /I/ (*2). Название Рихи - ат-Табари /2/ 14. Исследования: Хермелик /8, 1/.

6 глав - I, о пропорциональных числах, 2) об умножении, делении, корнях и дробях, 3) о доказательствах и счислениях, 4) о редкостях и омонимии, 5) о "двух омонимиях" и трудностях, 6) о геометрических величинах и измерениях.

А1. Книга о подвиге астуриев (китаб ма'рифат ал-астури-люб, - Манхиса, 347).

А2. Трудный язык (зайна-и муфид) П - кембрида (Бреун ОI). Частичный английский перевод и исследование - повести и летоисчисления /I/.

А3. О книжниках для выбора /счастливой души/ с помощью семи планет (Дэ, мукаррама-и натирият бар саййратин-и саба') в кембрида (Публи. 317/4).

А4. Астрологический трактат - Стамбул (СМ Зост 3747/7). 30 глав.

187. Аб-Али Ибн Садд

Абӯ Са д а - Абд мон Сах (X-XI в.), математик, астроном, физик.

С нем: Е.Оккаман /с/ (I 384), Зутер /Ib/ (82), /Ib/(Iob), Сегин /B/ (341-342, /I 232-233).

М1. О свойствах тех /комических/ вещей (фй хависо ал-икта'ат аз-садр), - Манхиса (с457/2).

М2. Книга о снате задан, которые он /визит/ (китаб та'лиф ал-масалил шикот таллах) - Канр (У 404).

А1. Комментарии к "Книге о построении астрологии" (Дарх китаб са'а ал-астурид) - Лейден (I4/I2).

Комментарии к трактату ал-бухи (№ 178, А1).

М1. Сокращенное издание того, что небесная сфера на предельно программе (ин-Бурхид 'алл'анна ал-фалак хайла фй тбля аз-саф) - Манхиса (487I), Ленинград (и 1030/I2), Манхиса (1706), Оксфорд (I 113, 440).

Описание ленинградской рукописи - Розен /I/ (126).

М2. Трактат о защитительном инструменте (Рисала фй-л-алл ал-хукина, - Манхиса (487I), Тегеран (Манхиса 867).

Трактат о защитительном зрении.

188. Адила, АТ-Таналзи

Абӯ-х-хасим Ахмад мон Мухаммад ат-Таналзи (ок. 1050 - ок. 1150) из Кордубы, жил в Севилье, умер в Альморавид, знаток арифметики и раздела наследства.

С нем: Зутер /Ib/ (82), Мон Башкувал /I/ (I 36), Тунин /I/ (266).

189. Ади АТ-Хадрами

Абӯ Ахмад 'адд'адд мон Мухаммад мон 'Абдаллах ал-Хадрами (род. 1060, из Севильи, потомок выходцев из Хадрамаута; врач и знаток арифметики).

С нем: Зутер /Ib/ (82), Мон Башкувал /I/ (I 130).

190. Ади А-Хадрами

Абӯ-д-хасим 'Ади мон Султан аз-Завиди (X-XI в.), ученый-математик, врач, знаток арифметики и геометрии.

С нем: ад-Завиди /I/ (410), Зутер /Ib/ (82-83), Мон Абд-Завиди /I/ (440), Мон Башкувал /I/ (I 365), ал-Манхиса /I/ (I 234), Сегин /B/ (I 365), Тунин /I/ (345).

М1. Основы /учения/ о счислениях по способу доказательства (ал-ариди фи-л-ху-амалат 'алл' тарик ал-бурид) - упоминается в: Мон Завиди 'ей.

А1. Трактат об определении амплитуды востока без определения частичных склонений (Рисала фй ма'рифат са'а ал-масирик миз тайр истихрадж аз-мувадд ал-джу'айна) - Бейрут (Трек. 364/7).

191. 'Али Аб-Хадрами

'Али мон Сулайман ал-Хадрами (ум. ок. 1020), работал в Каире в физико-математических халмах 'Азиза и Хакима, врач, философ, математик и астроном.

С нем: Брокманн /I/ (I 1020), Зутер /Ib/ (83), Мон Абд-Завиди /I/ (440), Сегин /B/ (I 273, /I 176).

А1. Книга об ошибках в счислениях (китаб 'илал аз-зиджит) - Оксфорд (I 874/4).

Английский перевод Ладлама, Беннеди и Лингри - ал-Хадрами /I/. Исследования - Ид /I/ (о построении арифметики), Сегин /B/ (I 176).

Ломанентон Идн Абн Завиди 'ей

М1. Книга о том, что возможности арифметики тех же принципов, что и возможности достигнуть неопределимого (Манхиса фй ан-хубул аз-Завиди ат-таджиди ал-назр ва ал-Нитиди мид ма' Батаджид).

А1. Перечисление сомнительных мест книги Аристотеля о зрении (китаб 'илал аз-Завиди мон комитат 'Ал-Хадд хукук таллам манхиса фй басар ва та'дид хукук фй манхиса аз-Завиди).

А4. Трактат об астрологич. и выборе дней (Рисала дар эс-турба ва кутубарат) И. - Мухад (6108).

А5. Трактат о построении астрологич. Рисала. Фй сан'и ал-астурба - Мабуд (Мето. 29).

А6. Книга введения в искусство приговоров звезд (Китаб ал-махак Фй сан'и ахкам ан-нуджум) = Введение (краткое введение) в искусство приговоров звезд (Мадхал (мудхал) ал-усул Фй ахкам ан-нуджум) = Принцип искусства небесных приговоров (Ал-сиза' ахкам ал-фалакийя) - Александрия (?) , Бейрут (211/2), Берлин (5884, окт. 3749), Барнштадт, 925-926, 1103), Дамаск (4700, 5665, 6218, 6220, 8234), Каир (У 268, 366, 4444 П 281), Ленинград (8 808), Лондон (415/1), Мамсур (1 106/16), Принстон (606, Метуза 2749), Рампур (1 67), Стамбул (АС 3448, 4840/4, 4857/6, БУ 4640/1, Велизидин 2286/4; 40 2451, СМ Бини 1153/2, Селми. 741/1, Фатх 3418, 3423, 3426/1, Хамидия 724/3, Зейт 2004; ТБ 3468, 7048, Резванизх 1708), Ташкент (485/2), Тегеран (2125, 4444.5438), Зокуриал (П 976/1).

Описание манускриптов рукописи - Лейпциг /4/ (127-128). Персидские переводы: Душамбе (ИБ 484/2), Москва (425, 489/2, Маулави), Наджаф (Мусави), Оксфорд (1543), Тегеран (2168, 4442, 4443, 4444, 4445/1). Турецкий перевод Махалиджи (М 544): Копия (745).

Описание берлинской рукописи онт. 3749. Восток /1/ (206-217).

4 книги: 1) о принципах искусства, 2) о предсказанных о делах мира, 3) о предсказанных судьб людей по их рождению, 4) о выборе благоприятных дней.

А6а. Приговоры звезд (Ахкам-и нуджум) И - Душамбе (484/2).

А6б. Трактат о расстояниях в объеме (Рисала ал-а'я'д ва-ад-адраб) Патна (2468/6). Мадания: ар-Рисала ал-мутафарира /1/ (11).

Трактат об определении расстояний до небесных тел и их объемах.

13 глав: 1) измерение Земли, 2) расстояние Луны, 3) объем Луны, 4) диаметр Солнца, 5) объем Солнца, 6) диаметр Луны, 7) размеры Меркурия, 8) размеры Венеры, 9) размеры Сатурна, 10) размеры Плутона, 11) размеры Марса, 12) размеры неподвижных звезд, 13) расстояния до неподвижных звезд.

А8. О использовании науки астрономии (Фй 'имм ал-хай'а ал-хакма) - Москва (154/1). Трактат о сферической астрономии.

А9. О науке астрономии и познании ее свойств (Фй 'имм ал-хай'а ва ма'рифат хаййитихи) - Москва (164/2).

Трактат о сферической астрономии.

А10. Звездный указ (аз-Зад ал-Фалак) - Берлин (5751).

А11. Исследование управления Марса (Исхал та'диль ал-Марси) - упоминается ал-Бихгани /1/ (158).

А12. Ахуа ал-цинов указ (Зиди-и 'Аушум) И - упоминается 'Алхамм /4/ (П 7).

Пис. МУХАММАД АЛ-КАРАДЖИ

Файр ад-Дин Абу Бакр Мухаммад ибн ал-Хасан (ал-Хувайи) ал-Карраджи (ум. ок. 1080), уроженец Мероан (Ирак), работал в Рее и Исфахане вазиром при дворе Селюкских султанов Баха ад-Давуд и Султан ад-Давуд; в некоторых рукописях в имени ал-Карраджи используется точка под аль, следовательно чего это имя иногда читается ал-Карра.

О нем: Акбур /2/, Брокхольмах /1/ (1 247), /2/ (1 389-390), Вернет /13/, Вернет и Катале /3/, Зутер /16/ (84-85), /55/, Алм Халимани /1/ (П 65), /2/ (3, 274), Курбани /1/ (118-119), Рамед /4, 7, 8/, аль-Сайед /1/, Сапон /1/ (1 718-719), Селми /5/ (У 326-329), Туфан /1/ (283-289), Хаджи Халифа /4/ (II 68, IV 388, У 20, 475), Кавказ /4/ (217-224), /5/ (с 28-33?), /15/ (61-68, 107-108).

М1. Достоверное в науке арифметики (аз-афй Фй или ал-хисаб) - Александрия (Фун. 21), Теге (1474), Ленинград (8 2139/3), Мадина (Ариф ханжа, хисаб 20), Рим (Сонт III), Стамбул (СМ Дамат 855, Фатх 9436/21; ТБ 1315/1).

Немецкий перевод Хоххайма. ал-Карраджи /1/, частное издание Са'идана: Ауш-а-Бафа /2/. Исследования: Амир Моша /1/, Зертхайм /1/, Вактор /2/ (1 718-719), аль-Сайед /3/.

70 глав. I-43) арифметика: адрас, как и у Абу-л-Бафм (М 162), применяются словесная запись чисел, действия, дробные и разложения отсутствуют; приводятся - возможно, впервые в странах ислама - правила проверки с помощью 1 и 11; основное внимание уделено теории дробей в ее традиционной старославянской форме, 44-68) геометрия: решение задач с применением теоремы Пифагора и дается формулы площадей и объемов, 64-70) алгебра: излагается решение шести канонических типов линейных и квадратных уравнений, этому изложению предпослан раздел, содержащий правила алгебраического исчисления; приводятся правила сокращения, вычитания и умножения многочленов, правила действия с иррациональными, основные алгебраические тождества, словесно выраженная формула для суммы арифметической прогрессии;

режение 2, значений сопровождается примерами, частично замещающими у ал-Хорезми.

М2. Сочиненный Фахр ад-Мулики /транслят/ об искусстве алгебры и арифметике (ал-Фахри фи синн'а ал-хисаб ва-л-мукабала) - Бюгдад (540), Бурса (1160/2), Каир (1213), Париж (2486), Стамбул (издание 1960, См. Лекция 2714/2, лист 3517, Тунис (Ахмад. 5404).

Французский перевод (неполный) - Вепке /3/. Исследования - Бурбаки /1/, (284-315), Маттевская /5/, (176-18.) аль-Сайид /1, 4/.

Посвящение Фахр ад-Мулики (ум. 1160), вазир султана Баха ад-Дулы. 1 часть (теоретическая) - 15 глав: 1) об алгебраических степенях (отдельно называются так же, как у Диофанта, но в отличие от Диофанта как ряд степеней, так и ряд обратных степеней не ограничены, 2) умножение "отдельных чисел" (одночленов), 3) умножение "составных чисел" (многочленов), 4, деление, 5) отношения, 6, извлечение корней, 7) главы, 8) вычитание, 9) "упоминание правил, необходимых в исчислении алгебры и арифметики" - действия с квадратными, кубическими и линейными корнями ("корнями", "основанными кубов" и основанными квадратами-квадратов"), 10-11) "теоремы, полезные при решении задач алгебры и арифметики" - правила суммирования арифметической прогрессии и рядов квадратов и кубов последовательных чисел, формулы квадрата и куба суммы, другие алгебраические тождества, 12-13) "о шести задачах" - о линейных и квадратных уравнениях в их канонической форме, при выводе правила решения полного квадратного уравнения дается как геометрический вывод, близкий к выводу Ибн Хурри (# 60, 116), так и чисто арифметический, в котором ал-Хорезми, как он утверждает, следует Диофанту, 14) "упоминание о последовательном подборе (истикра') - о решении неопределенных уравнений, в том числе неопределенных уравнений 3-го, 4-го степени вида $ax^2 + bx + c = y^2$, здесь впервые дается определение неопределенного анализа, в отличие от Диофанта ал-Хорезми говорит о существовании бесконечного множества решений этих уравнений и показывает, как, изменяя параметры при подстановке, можно получить эти решения; показывает также, что если квадратное уравнение второй степени имеет одно рациональное решение, то оно имеет и бесконечно много таких решений, 15) "упоминание о редкостях". II часть (практическая), - 5 разделов, содержащих задачи. Многие задачи ал-Хорезми замещены из "Арифметики" Диофанта, как из тех же книг, которые сохранились в греческом оригинале, так и из книг, которые сохранились только в

арабском переводе ал-Ба'бхакки (# 77). Следуя арабскому переводу Диофанта, где символ Диофанта для обозначения отрицательных чисел типа Ax переводится выражением "без вещи", ал-Хорезми использует отрицательными числами в этой форме, отрицательные числа встречаются и в его промежуточных вычислениях, но в в ответах и задачах.

М3. Чудесное об арифметике (ал-Бада'й фи-л-хисаб) - Рим Барб. 361/1.

Индийское и французский перевод предисловие Аноубы: ал-Харадта /2/. Текст и итальянский перевод отрывочны: Леви делла Вилла /1/ французский перевод предисловия и 2-3 книги: Сиззано /4/ (240-241, 361-374).

Исследования: Леви делла Вилла /1/, Луной /6/, Маттевская /5/, (140-161), Сиззано /4/ (полностью разбор, всех задач).

5 книг (в рукописи приведены названия в предисловии, фактически имеются 4 книги, названные в предисловии, фактически имеются 4 книги, остальные две книги, названные в предисловии, фактически являются к рукописи, но не выделены заголовками). I) основные определения о числах и иррациональностях по "начальным" аксиомам, отрывки над биномиальными, триномиальными и другими арифметическими многочленами с несоизмеримыми членами до извлечения корней, 2) действия с алгебраическими многочленами до извлечения корней, решение алгебраических уравнений, 3) введения в неопределенный анализ, решение неопределенных уравнений, полученных приращиванием многочлена первой или второй степени квадрату, 4) исследование расхождений значений на примерах, арифметическое учение о квадратных иррациональностях, рассмотренных в 1 книге "началь" Вилла, и обоснование этой теории по кубическим и бикуadraticным иррациональностям, 5) решение систем неопределенных уравнений.

М4. Причины извлечения алгебры и арифметики (ал-хисаб ва-л-мукабала) - Анкара (Сам 3511, 6, микрофильм 3512), Оксфорд (1966/2).

Исследования: аль-Сайид /1/.

Трактат о решении квадратных уравнений.

М5. Книга корней (книга ал-аджаиб, - Юрса (1160/3), Тегеран (1913, 361/4).

М6. Книга о раздвоенных корнях - Стамбул (См. Лекция 2714/2). Заглавие указывает, что это сочинение не совпадает с М4.

М7. Вопросы и ответы по арифметике (ал-Масбук ва-л-аджаиб фи-л-хисаб) - Париж (444/1).

М8. Трактат о дробях, счислениях (хисаб фи-л-хисаб, - Тегеран (1440).

М7. Краткос об арифметике и измерения (Мухтасар ой л-ҳисоб ва л-масъха) - александрий (ф.в. 8/4).

МБ. Преображенский храм в г. Митищи (Итаб ал-мулит ал-хисао, - Букаре (24).

Описание: Абузаров /1/, исследование: Абузаров /2/.

В главе: 1) об определении дубов, 2) об изменении и весах, 3) помощи которых можно найти дубов, 4) основные законы, 5) алгебры и арифметики, 6) о числах и задачах, решаемых с помощью алгебры и арифметики, 7) о действиях с частями и частями (в букваре) и о числах и задачах.

ММ. АРХИВ ОО ИИДЫЙСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ (1918-1919 гг. и 1920-1921 гг.)
- Александров (Фон. 10)

МЮ допустило приемы в "Синд" в ал. хисаб, - пять, дустов
на караван и 25 (ал. 5. хисаб).

III. /доказательство к описываемой книге элементно, - что
миланство в предложении к М8 и в 1 главе этой же книги, где по-
сле изложения правила образования бинама в квадрат и куб говорит-
ся, что общее правило будет изложено в комментариях к этой кни-
ге. По-видимому, именно этот текст цитируется в со-сво-м /вот/
(* 302, MI, см. Розенфельд /19/, I41-I42), приводящий изложение
ал-Караджи общего правила бинамиальной формулы $(a+b)^n = a^n +$
 $+ na^{n-1}b + \dots + C_{n-1}^{n-1}a^{n-1}b^n$ для любого натураль-
ного показателя, а также правила образования бинамиальных коэф-
фициентов $C_n^0 = C_n^n = 1$, $C_n^k = C_n^{n-k}$. См. также Розенфельд и Тагга-де /1/.

Аноуба /I/ указывает направление до нас сочинения:

МТ2. Книга о последовательном подборе (Катало ф-л-истинств)
о неопределенном анализе (= гл.14 книги М2 или ее название?).

М18. Книга редкостной фигур (Китаб хавидир аз-шукл) - о задачах, связанных методами алгебры (= т.е. книги М2 или ее варианты?).

Міс. Книга о кругозоратах и последствиях, Китно од-дур
на 3-модулі.

АГ. Взвешено в книгу о звездах (Вз-Мадхав дй 'или он-муд-
кун) - упоминается Халхи Уалибой /4/ (п. 48).

мол. Книга о нахождении скрытых вод (Катѳоб мисѳт на-мидох
ал-харижа - Пятна (2468/32), Хайдарабад (I 128).

Мадрид: ал-Кариджи /3/. Персидский перевод Хидая Дима -
а Кариджи /4/. Французский перевод Маззари - ал-Кариджи /5/.
Английский перевод 26-30 глав и их исследование: Брейл /1/. Ос-
новные исследования. Кушарова /1/, надик /1/, Роханская /8/ (133-
136).

Трактат о практической механике и гидромеханике. 30 глав:

1-2) описание поверхности земли, 3) подземные воды и их происхождение, 4) обнаруженные воды с помощью ГС, и сквал, 5) земли, в которых имеются скрытые воды, 6) растения, указывающие на наличие воды, 7) засушливые горы и земли, 8) виды вод и их вкус, 9) тяжесть, густота и сладковатый привкус воды, 10) способ ожидания зигзагообразных вод, 11) времена солнечного года, 12, исследование почвы на возможность проведения аэдулков, 13, юмми древних пороса с проведением аэдулков, 14) юмми муламанских законов для по этому же вопросу, 15-16) юмми муламанских иштов для сбора грунтовых вод, описание юмминов, 17, естественные явления для назначения грунтовых вод и определения борос с юмми, 18-20) проведение аэдулков с помощью труб, 21-22) инструменты для нивелирования местности, различные виды весов, стемляные трубки с жидкостью и т.д., 23-24) инструмент для определения высоты недоступного предмета, расстояние между двумя жидкостными зорьями и т.д., 25) построение подземного аэдулка, 26) поддержание уровня подземной галереи, 27) способ проникновения в подземную галерею через вентиляционные колодез, 28) поддержание подземных аэдулков в рабочем состоянии, 29) восстановление засыхающего аэдулка, 30) требования и т.д. для обслуживания аэдулка.

Мод. Книга о средах зданий (Книга "укуд аи-экива") - упоминается Аи-Кифи /1/ (108) в его десятиподписочном Тэятае * 6036,5[1].

799. ACBAT MBH AC-CAND

Абу-л-Касим Аббас ибн Мухаммад ибн аз-Замъ аз-Тарнатий
(1084-1095), врач и астроном, родился в Гранаде.

О нем: ал-Ашадусуки /I/ (6-70), Броникомани /II/ (I 628),
 </I/ (I 661), Зутер /I/ (86), /I/ (I 68-169), Жис аби Усманба
 </I/ (II 40-41), Капп /I/ (I 84), ал Махари /I/ (I 236), Вилари
 /84/, Ремо /I/ (I 71), Сартон /I/ (I 715), Селгия /5/ (I 256,
 II 449), Тухин /I/ (I 356), Хаджи Яхья /4/ (I 408, II 567, 628,
 II 60-21, 40-41, 72-73, 673, 682).

ЛІ. Достаточное со условием арифметике, ал лафи фѣ-п-хисаб
па унияи) = Берани (6410), неположа, $\phi(n)$ аз $1 \leq n \leq 10^7$ (1).

[illegible]

о о са хинил чисел, в, о различных великах (оо ал; о; о; о), (10) о привале двух омион".

Ис. Современное сочинение арифметике (из-дание фи-л-хисво ал-авия - упоминается в Ладжи халифа /4/ (I-I) наряду с трактатом ал-И (ладжи халифа, ч/з, 3 с.0., а также в Ладжи халифа ал-И (ладжи халифа, ч/з, 3 с.0.), где отмечено и "большим сочинением" по этому вопросу.

Ис. Ал-Усманья /3/ в Ладжи халифа /4/ (I-I, 470) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

Ис. Ал-Усманья в Ладжи халифа /4/ (I-I) упоминает также математическое учение:

(1064-1065), известный под именем Ибн ал-Халли, из Кордовы, был муром, известен как остроумный вычислитель.

О нем: Зутер /16, (86), Ибн Баттута /1/ (I 261).

Ис. Ахмад ал-Газали

Абу-л-Касим Ахмад ибн 'Абдуллах ибн 'Умар ал-Газали (ум. 1035), известный под именем Ибн ал-Саффар ("сын медальки"), из Кордовы, математик и астроном, ученик ал-Магариси (ум. 1070), умор в лондон.

О нем: Броковелам /1/ (I 244), /2/ (I 4-I-402), Зутер /16, (86), /18/ (190), Ибн Абд Усманья /3/ (I 40), Ибн Баттута /1/ (I 46), ал-Магариси /1/ (I 262), Зутер /1/ (I 190), Сегаи /5/ (I 386-387, YI 250 261), Туни /1/ (I 202), Шейхмид /14/ (580-584).

Ис. Математический трактат, - упоминается в Ладжи халифа /4/ (I 40).

Ис. Трактат о действиях астролябии, Рисаль ал-'Амал (о-м-а-м-а-м) Книга о действиях астролябии и упоминается в инструментах и частей (книга ал-Амал о-м-а-м-а-м) в Зинк (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Книжка Зинк (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

Ис. Трактат об астролябии (Ладжи халифа) - Лондон (100. 9600. 8, 2672), Ресат (388. 4, Катана 261/5), Туни (Ахмад. 5547, Садик. 2843), Юм-риш /1/ (I 264/1).

мьярд /2/, Луман /2/, Термисский /1/, Зад /1-2/, Мох /1/, Зрин /1/, Якубовский /1/. Портрет и бюст Ибн Сина: Степанов и др. /1/, Термисский и Термисский /1/.

Мемориальные сборники. Ибн Сина /1-7/.

Автобиография Ибн Сина, законченная его учеником Аб-мук-дари - в Исба, ин.

31. Книга изложения /дун от нокростан/ (Книга из-ншб) - Ангварх /10/30/, Берлин (5044), Дамаск (80/16), Каир (I 262, 894, Ахмар 351, Теймур 140), Лондон (4, 84), Лондон (Доп. 711, инд. 474-477, Росс II4), Мосул (189/16), Оксфорд (I 435-437, 452, 467, 468, 471-473, 475-477, 481-488, 485-487, 490, 495, 581, 813), Падва (213, 523, 504-506, 2223-2226, 2822), Стамбул (4С 2386, 2441, 2442, 2720, Атф 1665, 1896, 1667, Амр 207, БУ 2966, 3067, 3068, 4288, Кедрин 894, Микел Фейзулла 1206-1209, НО 2708-2711, Ратна 1461, СИ Бамар 101, Вадби 1401, Дамат 822-825, Джарулла 144-146, 1332/1, 1336, инд. 208, 770-773, Мамн 676, Далея 2546, 4860, Халил 887, Халил 513, 514, Халид 795, 796, Хурев 206; ТК 3261-3268, 3445, 3473), Тегеран (Милли 530, Му'таммид 204, Симхвалер 1438, 1439, 8331, Уинн. 243), Хайдарбад (Салар 75-76).

Издания: Ибн Сина /2, 4/, издание математических разделов (геометрия, астрономия, арифметика, музыка) - Ибн Сина /296/, издание психологического раздела - Ибн Сина /34/. Немецкий перевод метафизической части - Хортен /2/, французский перевод Вакана психологического раздела - Ибн Сина /29/, английский перевод логического раздела - Мехби /1/, английский перевод логического и метафизического раздела об образовании гор и минералов - Ибн Сина /8/, русские переводы Сагадзева раздела о музыке - Ибн Сина /390/, разделов о растительной душе и об образовании гор и минералов - Избранные произведения /1/ (261-286), французский перевод части арифметического раздела - Вилли /14/ (502-504), немецкий перевод введения в астрономический раздел - Вилеман /84/ (266-27), французский перевод раздела о музыке - д'Эрленс /1/ (II 15-245), немецкие переводы разделов о радуге и зрении - Хортен /5/, Вилеман /144/, персидский перевод других физических разделов - Ибн Сина /12/. Русский перевод Велемидского геологического раздела - Ибн Сина /38, 41/. Исследования: Мадани /1/ (125-184). Исследования логического раздела - Биркенмайер /1/, Колтаев /1/. Исследования психологического раздела - Амид /1/, Бахуев /3/. Исследования математических разделов - Лохов /1/, Мухаммедия /1/ Шарифов /1-3, 5/. Исследования физического раздела - Колпаков /1/.

Сокращения некоего до нас писателя "этого учения" ал-Барейн (в Исба, ин).

4 части - I) логика, II) естественные науки (физика, биология, психология), III) математические науки (геометрия, астрономия, теория чисел, теория музыки), IV) метафизика, всего 16 книг, 4 книги в 4 части: "Сокращенный выклад", "Сокращенный аля-гас", "Сокращенный выклад арифметики", или "теория чисел", 4 "Наука музыки", соответствующие, соответственно "начал" Евклида, "Аристотель" Аристотеля (см. в Исба, ин), "начал" арифметики Ибн-Мина и "приведенный выклад" Мина /1/ (см. Исба, ин), в "Сокращенный аля-гас" в 4 книги Ибн Сина добавил определения составного отношения, соединяющего в том, что отношение $\frac{a}{b}$ составлено из отношений $\frac{a}{c}$ и $\frac{c}{b}$. В "науке чисел" он 100 раз повторял правило прометей и с помощью их же объяснение в стихах.

32. Книга сведений (Лата ал-малек, - Латам 46), Каир (I 165), Ламкутта (2438 215), Ламкутта (456/2, 521), Лондон (478/5, 578, 687/2, 14), Дамаск (179/4), Мадрид (1054-1055), Оксфорд (I 456/2), Паки (1054), Стамбул (4С 205, 2471, 2678, 2680, 4829/4), Атф 1661, в Мадрид 2628, Кедрин 506, 504, Микел Фейзулла 1325, НО 2718/1, СИ Дамат 202, Джарулла 1245/1, Ели Дамия 211, 777, Салим, 681, Ахмадия 1440/1, Салим 1751, Злат 1267, Мосул 295; ТК 3448, Янв. 679), Тегеран (Милли 973).

Издания: Ибн Сина /2, 12/. Французский латинский перевод в издании "Видовые издания" Ибн Сина /1/, Ламкутта, /8/, издание Ларина, русский перевод Гатадзева раздела о душе Избранные произведения /1/ (215-226), текст латинский первого раздела о музыке - Избранные /1/ (83-84, 57-75), английский перевод Рахмана раздела о психологии - Ибн Сина /16а/, описание ереванской рукописи: Мадани /1/. Исследования: Мадани /1/ (225-240).

Сокращенное изложение всех разделов "Книги изложения" (31).

33. Книга знания, посвященная Абу ал-Фатте (Лата-милли "Аль-милли") - Ибн Сина (15/1), Ламкутта (I 1567, в 565, Булар 16), Лондон (2361/3, Дю. 1665/1), Кедрин (инд. 474-477), Мадрид (46, 557), Мосул (Мухаммедия), Стамбул (4С 2564, 2561, 482, 483, 2748, СИ 2473 & 1, Мадрид 1400, 1401, 2748, 17-19), Тегеран (123, 2053, 2057, Милли инд. 1404, 1405, 5072, 414, 1, 4548/3, Милли 43, Салим 2876/6, 2561 4, Тобатабай 1322).

Издания I, II и III частей - Ибн Сина /10/, Мадрид I и II частей - Ибн Сина /16/. Французский перевод Амина и Чарос - Ибн Сина /28/, русский перевод I, II и III частей - О. С. Садиков Ибн Сина /30/, русский перевод Рахматова и Садовского II и III

сти - Ибн Сина /37/, английский перевод философского раздела - Моревед /1/ (II-108).

Исследование: Махдери /1/ (101-113).

Исследования математических разделов - Ахадзе /3-5/, Умаров и Розенфалд /1/, исследование раздела о динамике - Големский /6/ (150-151, 154-155), исследования философского раздела - Боготдинов /1/, Моревед /1/.

Сокращенное издание всех разделов "Книги измерения" (31). В некоторых случаях выделены переводом соответствующих разделов "Книги спасения" (32).

М1. Сокращенный Валид (Мухтасар, Уландис) - I книга в части сочинения 31 - Лондон (Инд.477/1), Москва (5618), Стамбул (СМ 50тыс 3211).

М2. Сокращенная книга арифметики (Мухтасар китаб ал-Арифматик) - II книга в части сочинения 31 - Стамбул (СМ Амир 2450).

М3. Исследования валах геометрии (Тахкик мабид ал-ханда-са) - Стамбул (АС 4849/3).

М4. Трактат об исследовании угла (Рисала фи тахкик ал-а-н-ийа) - Последнее Абу Сахлу ал-Масиби об угле (Рисала фи-ан-на-з-ийа ила Абу Сахл ал-Масиби) - Петербург (2631/6), Стамбул (АС 4829/11, 4849/3, № 4849/89, СМ Индикс 386/12, Лертен 617/19, Сайфид 20; Индикс.4774/14), Тегеран (Сенат 2252/15).

Исследования: Григорьян и Давантоз /1/, Давантоз /4/.

Трактат адресован ал-Масиби (№ 180).

Ал-Ибрахим в трактате "О движении человека и об отношении между прямым и кривым" (№ 382, М1) указывает, что в этом трактате Ибн Сина доказывает, что если, как это было принято в древности и в средние века, считать количество то, что удовлетворяет аноному Евдокса-Архимеда, то угол касания не является количеством.

М5. Трактат о геометрии (Рисала дар хандаса) II - Калькутта (Лертен 566), Уейндарбад (115).

Персидская версия геометрической части "Книги измерения" или одного из трактатов М3-4.

А1. Сокращенный Аджмез (Мухтасар ал-Маджиди) - II книга в части сочинения 31 - Лондон (7768), Оксфорд (1012), Париж (2484).

А2. Книга о способе, предпочитаемом другим способом при конструировании наблюдательного инструмента (Макдид фи-та-рих аляйй ашрахи 'ала саир ат-турук фи иттихаз ал-бала ар-рас-дийа) - Лейден (148/8).

Издание текста и немецкий перевод: Видеман и Вейнболл /1/ (86-118).

230

исследования: Видеман /1/, Видеман и Вейнболл /1/, Видеман /160, 184/.

Описание наблюдательного Ибн Сины аст, астрономического инструмента для измерения координат светила, который, по его мнению, должен был зависеть астролябия. Прибор состоит из двух линеек, одна из которых расположена горизонтально и может вращаться вокруг одного из своих концов, в другой может перемещаться и первой в вертикальной плоскости и направляется на светило. Угол между линейками, измеренный его тангенсом, определяет высоту светила, а направление горизонтальной линейки определяет его азимут; для уточнения измерений здесь впервые предлагается применить конусы.

А3. Наблюдательные инструменты (ал-алат ар-расдийа) - Тегеран (Сенат 2252/5).

А3. Трактат об опровержении приговора звезд (Рисала фи мотал ахкам ан-нукум) = Трактат о возражении астронома (Рисала фи-р-райд али ал-мунаджидин) - Лейден (1020/13), Лондон (1.44/6), Стамбул (Непроял 1585/6, № 4849/103, СМ Хамидийе 1447, 1448/43, ТК 3447/24, Уинд.1458/27).

немецкий перевод. Видеман /174/.

А4. Трактат о небесных телах (Рисала ал-аджам ас-сама-ийа) Рисала ал-аджам ал-'улайя) = Трактат о небесных звенениях (Рисала ал-асир ал-'улайя) Манчестер (344/Е), Стамбул (АС 4436, 4829, 4850, 4852, БУ Великий 3260, Лертен 10, 688, 1602, № 4844, Рамул 1461, СМ Индикс 1181, Индикс 801, Индикс 1587, Хамидийе 1448, Индикс 207, Смир 1446, 4428, ТК 3447, 4009/4), Журнал П 703/1.

издание: Ибн Сина /3/ (№ 5).

А5. Трактат о пользе мнения, землестроительного у древних, о сущности небесных тел и доказательство их распадаемости (Рисала ал-файд ай-р-ра'й ал-мухтасар мин ал-адабий фи дивахир ал-'адам ас-самийа на баян ал-мазбихим) - Лондон (478/36).

А6. Трактат в ответ Абу Кусайн Ахмеду ас-Сулайм о пользе стонии Земли посередине Неба (ар-Рисала 'ала суал ай Кусайн Ахмед ас-Сулайм ийхиз 'ак 'ала ниям ал-арк асват ас-сам) - Лондон (981/11, 1346/8), Оксфорд (1.180/1), Рамул (761 76/15), Стамбул (Непроял 1585/41, № 4849/66, СМ Хамидийе 1448/51, Снат 3680/5; ТК 1584/23, 3447/24), Лейденбад (1.441/20).

Издание - Ибн Сина, Ламан и др. /1/ (151-164).

А7. Трактат о значимости светлых ночей, в не день (Рисала фи ну'ма ал-набидо би-л-лайл ай би-л-назар) - Лейден, 1904.

757/7), Межвед (68), Стамбул (AC 4872/13), Тегеран (Махдани 484/6).

А8. Краткое о науке эст. ономии (ал-Мухтасар фи 'илм э-хаша) = неопубликованная и старинная /Куш/ (ал-чавак ха-л-жанб-ши) - Аджир (1462), Лондон (1777/27), Стамбул (СМ Хусров 261, ТК 3468).

А9. Навои и раздел о Солнце, Луны и временах ночи и дня (Хафиз ли фари ва-ваме ва-л-ахвар ва кайат ал-лаил ва-н-нахар) - Джуржун (II 780/10).

А10. О видныхх растояниях небесных тел (фи л-ва'ад эл-нахир ах адарим ва-самаййа) - Оксфорд (с80/8).

А11. Долгота и широта (ат-Таджа ва л-ард) - Каир (I 26/23), Рампур (I 76/28, 79б, II 724), Стамбул (AC 4848/62).

Издание: Ибн Сина /II/ (№ 7).

А12. Трактат о новом годе (Рисала наф'улила) - Мецед (564).

А13. О небе и мире (De celo et mundo) - издание галаксиологического перевода и исследование - М.Рено /I/.

А14. Гордана и Залим Гис. дочери Ямса ал-Ма'али, посвященное точкам и долготы Гордана - упоминается ал-Бируни в "Теодезии" (№ 13, 14, ал-Бируни /30/, 202-203). Трактат адресован дочери влиятельного Гордана, при дворе которого ал-Бируни и Ибн Сина работали в разное время. Ал-Бируни сообщает, что Залим Гис повелевал ему произвести уточнение долготы столицы Гордана, но Ибн Сина не смог воспользоваться обычным методом - одновременным наблюдением зенита Луны в двух городах, долготы одного из которых известна, так как там, не удалось заранее договориться с жителями других городов о известной долготой, равно как в том году не было нужного затмения. Метод Ибн Сина состоял в измерении кривизны дуги высоты Луны и в сравнении полученной выгоды с высотой ее в Багдаде, вычисленной с помощью сферической тригонометрии. Ал-Бируни указывает, что "это теоретически верный путь для решения данной задачи, практически же мал полезное /результат, слабо/".

А15. Наука музыки ('илм ал-музыка) - II книга в части сочинения 61 - Стамбул (н. 565).

А16. О музыке (ви-л-музыка) - Оксфорд (1865/1), Стамбул (НО 565), Исфахан (141/1).

А17. Наука музыкального искусства ('илм сим'а музыка) - Рампур (I 76/24).

А18. Желание разума (Мм Вар ал-ухул) - Тегеран (Махдани 281/7, «нав. 484/4, 561, 575/1).

Издание Хуми - Ибн Сина /28/. Русский перевод - Ахадова /I/.

Описание 5 простых машин - ворота, рычага, блока, винта, илина и их комбинаций и задача по применению этих машин.

61. Золотые облака природы (Кураб-и таби'ийат) 6 - Тегеран (Ахви, Милан 944, Уман. 1051).

Издание: Ибн Сина /24/. Исследования: Зияридзе и др. /I/, Додиев и Маруфов /I/.

4 части: I) о животных (16 глав), 2) о растениях (8 глав), 3) о минералах (10 глав), 4) о диалектах (16 глав). В II и IV частях разъясняется ряд вопросов физики (оптика, акустика, учение о теплоте, электрических явлениях), в частности, в IV главе IV части говорится о подобии молнии и грома искрам, возникающим при электризации молка.

62. Трактат об установлении причин грома и молнии (Рисала вакир асва ар-ра'д ва-л-барк) - Каир (129/32), Лондон (178/15), Мецед (605), Рампур (I 389, 712, II 724), Исфахан (II 728).

Издание: Ибн Сина /II/ (№ 7). Исследования: Зияридзе /4/, Махдани /I/ (31-32).

63. Трактат об основании сдвигов (Рисала фи истад'а ад-да, II) - Рампур (I 268, 76), Исфахан (II 21).

64. О том, что количество холода и теплоты не является не-постоянным (фи 'илм ал-хашмийа ал-барула ва-л-та'ара хафиз би джа-хар) - Стамбул (AC 4847/12, 4853/18).

65. Граница тела (Хафиз ал-джам'и) - Стамбул (Кепрели 1689, NO 484/47, СМ Хамидие 1448, ТК 3447).

66. Тело (Дамис) - Стамбул (Фотис 170).

67. Ответа Залим ар-Рахман на вопросы Абу-р-Рахмана ал-Бируни (Ахиде ал-Шах ар-райс 'из мазали Абу-р-Рахман ал-Бируни) - Багдад (Мус. 4821), Лондон (184/4), Лондон (978/50, 180/15), Милан (320), Оксфорд (1880/2), Рампур (II 216), Стамбул (AC 4853/6, Миллет 320, Фейзулла 1458, 2188/4; NO 2715, Уман. 1458/186), Ташкент (2385), Тегеран (56/8, 566/3, 684/24, 1061/1, 1468, 4442-4447, Уман. 433/22).

Описание четырехзвездных рукояток - Хахри /I/ (П 680-681).

Издание тахикитской рукописи - ал-Бируни и Ибн Сина /I/ (изд. I, I-85), издание одной из стамбульских рукописей Ибн Сина, Локки и др. /I/ (II-151), русский перевод Завидовского - ал-Бируни и Ибн Сина /2, 3, 6/, персидский перевод - Джуржун /I/ (29-56), узбекский перевод - ал-Бируни и Ибн Сина /I/ (I-84), издание Завора с тахикитской и персидскими переводами - ал-Бируни и Ибн Сина /4/, издание Торжера Вилье с турецким переводом ал-Бируни и Ибн Сина /5/.

Исследования: Заваровский /1/, Закрышев /1/, Мухомов /1/ (11-15), Танди /1/, Торнер Кейль /1-3/, Шрилов /3/.

10 вопросов по поводу "Книги о небе" Аристотеля - 1) о тяжести и легкости, 2) о вечности мира, 3) о "части сторон пространства", 4) об атомистической модели пространства: "По мнению Аристотеля считает пороком учение о чистоте, тогда как учение о делимости тел до бесконечности еще более пороком", 5) о других мирах, 6 о планетных и человекообразных телах зрения, 7) о сторонах небесной сферы, 8. о движении светов, 9) о заклинании с помощью лучей света, 10) о планетных и газообразных; 8 вопросов по поводу "Физики" Аристотеля: 1) об отражении света, 2) о движении элементов к центру или от центра Земли, 3) о сущности зрения, 4) о теплоте различных климатов, 5) о линиях, определяющих плоские фигуры, и точках этих линий, 6) о пустоте, 7) о содержимом пустых сосудов, 8) о движении воды.

Ф2. Ответы на десять вопросов (Ахмедов "ар-мисба") - персидское, ответы на вопросы ал-Бируни по поводу книги "О небе" - Берли (5057), Каир (11108, Таммух М 200), Лондон (478/35, 980/11, 5572), Мекка (1024/2), Стамбул (AC 2489/16, 4829/2, 4851/8, 4853/5, БУ Велзланд 3181/4, 8268/6, Копенга 1602/3, Миллет Фейзулла 2188/6, ИО 4894/182, Ригли 1461/29, СМ Илдине 395, Хамидия 1448/11, 1452/13, ТК 3447/57, 67, Умм. 1458/84, 4724/7, 4755/13), Тегеран (625/2, Малик 2013/23, Синаксавар 987/10, Табатабаи 1367).

Ф3. Части философских наук (Ахмедов ал-улам ал-ахлиа) и Четыре философии (Ахмедов ал-хикма) - Гота (1158/29), Каир (1 250, Таммух. М I, Tal'at 389), Оксфорд (1 430/3, 480/10), Иринтон (Ибуда 976), Стамбул (AC 4818/6, 4829/2, 4833/25, 889/10 866, 1605, 1628, ИО 4894, СМ Джерулла 1302, Милла 186, 809, 889, Пертез 647, Хамидия 1448, Ладин 207, Шехит 272, Зейт 3688; ТК 1584/13, 3747/50, Умм. 1458/87, 4711/3, 4754/4, 4755/5), Тавант (2213, 2385, 2547/3), Тегеран (634/38, 866/8, 2761/3, Малик 2012/3, 2019/2), Хандаробад (П 1718).

Издание: Ибн Сина /8/ (М 5). Исследования: Видини /23/ (425-429), Каримов /3/, Матвиевская /5/ (106-107), Мухомов /1/ (41-42).

Трактат о классификации наук. Ибн Сина здесь подразделяет науки на теоретические и практические, из последних выделяет естественные и математические, которые подразделяет на 4 раздела - науку чисел, геометрию, астрономию и науку музыки, и на несколько "ветвей" - науку о селении и вычислениях, алгебру и науки об измерениях, об оптике, о грузах, о движении воды, об

астрономических таблицах и календаре, о музыкальных инструментах.

Ф4. Указания и постановления (Ишарат ба таби'ат). Издание: Ибн Сина /6, 31, 35/. Французский перевод Гукон - Ибн Сина /15/. Исследования: Болтаев /1/ (логика), Закуев /3/ (эпистемология), Мухомов /1/ (32-38) (общее исследование).

Трактат по логике и психологии, сыгравший большую роль в истории этих наук.

Ф5. Трактат об определении (Рисала ал-хуфд). Чешский перевод Янковой - Ибн Сина /26/.

Ф6. Трактат о подразделениях существующих вещей (Рисала фи тахсим ал-мухаддат) - Тавант (2424). Русский перевод Салее - Ибн Сина /24, 42/.

Ф7. "Мистические трактаты": а) Трактат о Хаме, сына Бодратуна или Трактат о двенадцати Икзан (Рисала Хаме ибн Бодратуна), б) Трактат о пятих (Рисала ат-таир), в) Трактат о шестидесяти (Рисала фи-ш-ш-ш), г) Трактат о сущности молитвы (Рисала фи махиян ал-салават), д) Начало о смысле ладисности и способе о движении (Хитба фи ма'на аз-зидия ба махиян та'сирийа), е) Трактат об изобретении от страха смерти (Рисала фи дар' ал-гамм мин ал-мунт), ж) Трактат о недоразумениях (Рисала фи-надала). Издание Череня с французским переводом - Ибн Сина /5/. Русский перевод "Трактата о двенадцати" - Серебряков /1/ (45-68), исследование этого трактата Серебряков /1/.

Ф8. Источники мудрости ('Уйун ал-хикма). Издание и исследование Бадави - Ибн Сина /27/.

Ф9. Хариты и страсти души (ал-Худия на-л-лифи'байт ан-нафсийа), Издание и исследование Ремондо /1/.

21. Вопрос медики (ал-Канун фи-т-таиб). Издание - Ибн Сина /24/, средневековый латинский перевод - Ибн Сина /1/, русский перевод под редакцией Теминовского - Ибн Сина /24/, русский перевод - Ибн Сина /25/. Исследования: Зороновский /1/, Матаи /1/, Мухомов /1/ (184-189), Салее /6/, Теминовский /2/, Шех /2/. Исследование теории арийя - Лидберг /4/ (45-56).

Классический трактат по медицине и фармакологии.

22. Медицинские трактаты /1) Поэма о медицине, 2) О сердечных лекарствах. Узбекский перевод Зиялмурата "Поэма о медицине" - Ибн Сина /40/. Исследования: Джигиталов /1,2/, Зиялмурат /1,2/.

23. Трактат о звуках (Рисала фи-ах-хуфд). Издание, русский перевод и исследование - Ахмедов /1/. Трактат по фонетике.

24. Стихи (ди'хад) I - газели, кат'а, четверостишия, байты

подписи: Ибн Сина /26/, русские переводы. Г.С.Син о нем: вертепыс /1, (67?), четвостышны в переводе аляхлы - Ибн Сина, /1/, узбекский перевод Мухаммеда; Ибн Сина /38/.

Губ. Абд ал-Балх ал-Багдадский

Абу У.Ска. Абд ал-Бахал ал-Багдадский (II в.), ученик Ибн Сины (И. П. 15), опровергающий его в его последние годы. Математик и астроном.

С нем: Селге /5, (1 480-481).

ИИ. Ибн У.Ска. Абд ал-Бахал ал-Багдадский истинно. Абу 'Али ал-Хусейн Ибн Абдаллах Ибн Сина, Та'рих аш-шайх ар-Раис ху-лат ал-ханк Ибн Али ал-Хусейн Ибн Абдаллах Ибн Сина) - Ибн /386/8.

Русский перевод: Ибн Сина /19/, английский перевод: Ибн Сина /40/, персидский перевод нафиса: Ибн Сина и ал-Багдадский /1/.

Автобиография Ибн Сина, законченная ал-Багдадским, содержащая список сочинений Ибн Сина.

ИИ. /Математические главы книги спасения/ - дополнение к "Книге спасения" Ибн Сина (см. № 156, 32).

Ис. Трактат о геометрии (Фисба дар халаса) И - Калькутта (Кер. 566), Хайдерабад (П. 6).

Обработка геометрической главы ИИ.

ИИ. /Астрономический трактат/ - Оксфорд /1 440/4).

В трактате рассматривается определение времени, затмения Солнца и Луны, планет, кометы и другие явления.

ИИ. Способ устройства небесных сфер, Хайфийа таркиб ад-адляк - издательство Хейден (174/24).

Губ. 'Али Ал-КАМИР Ал-БАГДАДИ

Абу мансур 'Али ал-Бахир Ибн Тахир ал-Багдади (ум. 1038) из Багдада. Работал в миниатюре, математике, прит, затем литературе, и поэт, умер в Исфагане.

О нем: Ироклесман /1, (1 482), /1/ (1 666-667), Бутер /15, (40), Ибн Халикан /1, (1 488), /2/ (1 140), ал-Кутуб /1, (1 370), Са'идан /10/, Сергон /1, (1 706-707), Секин /5, (1 357), Тухан /1, (260), Хаджи Халиф /4, (1 66-67, 174, 217, 270, 350, 384, 398, 416, 617, 17 35, 46, 305, 410, 446, 17 32, 44, 56, 84, 108, 11 28, 115, 140, 290, 371).

ИИ. Книга дополнения о науке арифметики (Китоб ал-тахида

фй 'амм ал-хисоб) - Стамбул (СМ Баляли 2708/1). Источники - Бурса (Харачи. П. 64/4).

Описание рукописи: Краузе /1, (474), Са'идан /2, (487-488).

7 разделов: 1) "идейная арифметика" целых чисел, 2) "идейная арифметика" дробей, 3) арифметика астидестеричных дробей, 4) счет на пальцах, на линиях и на фатурах, 5) действия с квадратичными и кубическими корнями, 6) об общих свойствах чисел и задачи теоретической арифметики, 7) применение арифметики и задачам о сделках и т.д. Во (2) применяются десятичные дроби, причем, например, дробь 17,28 записывается в виде

17
02
08

ИИ. Книга об измерениях (Китоб ал-мисба) Мухад (5429), Стамбул (СМ Баляли 2708/2).

Персидский перевод: ал-Багдади /3/.

ИИ. Трактат о разделе наследства - упоминается Хаджи Халиф /2, (17 396).

ИИ. Книга о равенстве между секстами (Китоб ал-фарк байн ал-фирек, . Англический перевод Чамберс-Гилла: ал-Багдади /1/.

1999. Ал-КАСАН ИБН Ал-БАГДАДИ

Абу 'Абдаллах ал-Хусейн Ибн Мухаммад Ибн Халим (X-XI вв.) известный как Ибн ал-Багдади ("сын багдадский"), математик.

О нем: Секин /5, (1 362).

ИИ. Трактат о соизмеримых и несоизмеримых величинах (Фисба фй-машадр ал-мутавазика ва-л-мутаубина) - Патна (2468/31).

Издание: ар-Росба ал-мутавазика /1, (1 440). Русские переводы: Матиневской: Матиневская /4, (115-16) (частичный), Ибн ал-Багдади /1, (полный). Исследования: Матиневская /4, /5, (216-230), /17/.

Цель трактата - разъяснение теории квадратичных и биквадратичных иррациональностей, изложенной в X книге "Начал" Евклида, однако автор выходит далеко за пределы поставленной им задачи. Фактически он стремится согласовать основные положения X книги "Начал" с правилами арифметических действий над числами иррациональностями и тем самым доказать заочность современных ему вычислительных методов с точки зрения античного учения о числах и величинах.

4 раздела: 1) разъяснение понятий соизмеримости и несоизмеримости; дается определение числа как того общего, что прису-

де однородности однородных или неоднородных предметов, подчеркивается недопустимость смешения этого понятия с понятием "числа", т.е. конкретного предмета счета. Под рациональными величинами понимается единичная величина, ее кратное, ее доля и ее "доли", т.е. если a — единичная величина, b и m и n — натуральные числа, то и рациональным величинам относятся a , $\frac{a}{n}$, $\frac{a}{m}$ и $\frac{a}{n}$, где $m < n$. Иррациональными величинами считаются величины, не являющиеся кратными, долей и "долями" единичной величины, таково, например, среднее геометрическое между двумя величинами, относящимися как два последовательных натуральных числа. Показывается, что введенные таким образом величины обладают свойствами рациональных и иррациональных величин, определены Евклидом. Отмечается принципиальное различие между "корнем из числа" — средним геометрическим между двумя числами и единичной — и "корнем из величины" (например, из произвольного отрезка) — средним геометрическим между длиной и единичными величинами, строящимся циркулем и линейкой: в соответствии с определением, "корень из числа либо существует, либо не существует", тогда как корни из величины "необходимо существует, однако может быть либо рациональным, либо иррациональным". Другое положение Ибн ал-Багдади, противоречащее принципам античной геометрической алгебры: при умножении двух однородных величин или при извлечении корня из величины получается величина однородная с данными, т.е. при умножении двух отрезков или при извлечении из него корня получается отрезок, при умножении двух плоских фигур получается плоская фигура и т.д.

2) на основе этих положений доказывается, что между рациональными числами и рациональными величинами имеется взаимно-однозначное соответствие и такое же соответствие можно установить между иррациональными величинами, под которыми имеются в виду квадратичные иррациональности, рассматриваемые в I книге "Начал", и числовыми иррациональностями. В результате все операции над величинами, рассматриваемые в "Началах" Евклида, имеют место и для числовых иррациональностей. Восточный Ибн ал-Багдади считает возможным дать малое приложение I книги Евклида на языке арифметики, так как "предположение числа и следование ему легче подобного предположения относительной величины".

3) Дополнения, дополняющие I книгу "Начал" и необходимые для дальнейшего.

4) Приложение содержавшее десятой книги на основе теории "числа"; здесь же приводятся многочисленные примеры "для того, чтобы распространить их применение и приблизить их к тем, кто их

рассматривает". По богатству примеров на действиях с числовыми иррациональностями этот трактат намного превосходит все известные сейчас средневековые восточные сочинения такого рода. Рассматриваются правила действий над иррациональными корнями, рассматриваются выражения, соответствующие сложным "биномиалам", "линеалам" и другим составным иррациональностям, даются способы извлечения из них квадратных корней и правила деления чисел и иррациональных корней на составные иррациональности всех рассмотренных видов, например,

$$\frac{40}{\sqrt{1555}} - 30 \pm \sqrt{500}, \frac{40}{\sqrt{10} \pm \sqrt{50}} = \sqrt{280} + \sqrt{200} \frac{\sqrt{432}}{\sqrt{192} + \sqrt{48}}.$$

М.С. Трапезник о составных отношениях и сферической тригонометрии / — увеличивается в "Книге об индийских рашми" (№ 218, 219) ал-Бируни /24/ (151) и в анонимном "Собрании правил науки астрономии" (Лайфстайн /1/, 462).

200. 'АБД АЛ-МАЛИК ИБН АЛ-НАТЯ

Абу-л-Валид 'Абд ал-Малик ибн Сулайман ибн 'Умар ал-Умани (ум. 1078), известный под именем Ибн ал-Кутайб ("сын неосторожности"), работал в Семирье, знаток право, науки о языке и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (40), Ибн Баттува /1/ (1353).

201. МУХАММАД АЛ-НАДЖАД

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Абдул ибн Мухаммад ал-Умани ал-Наджад (ум. 1036), работал в Кордове, знаток науки о языке, поэтики и арифметики.

О нем: Зутер, /16/ (40), Ибн ал-Фаради /1/ (II 100).

202. МУХАММАД АЛ-НАСУРИ

Абу Бакр Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн 'Али ибн Хусейн ал-Надиди ал-Хасиди (ум. — после 1028), известный под именем ал-Насури, работал в Кордове, совершал путешествия в Сирию и Иран; знаток арифметики (хасиди — "эпициклостата") и раздела наследства (фаранди — "разделенный наследство").

О нем: Зутер /16/ (90-91), Ибн ал-Кутайб /1/ (II 93).

Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 7). Немецкий перевод: Вадман /25/ (17-24), английский перевод Лузи - Ибн ал-Хайсам /1/ (с.47-254), перевод на урду Чаудхури - Ибн ал-Хайсам /7/ (75-81). См. также Ладда Халифа /1/ (У 150).

Трактат о проликах измерениях треугольника, круга, сегмента, определения диаметра сферы, измерения пирамиды, цилиндра, конуса, построения большого круга на сфере, измерения высоты тела с недоступной вершиной.

М4. Книга об анализе и синтезе (Махмуд бин-Татхима из-Таркиб) - Дублин (Битти 3652/12), Каир (Таймур. 328), Ленинград (Пушб. Куйб. II).

М5. Речь об измерении шара (Хауд бин мисра ал-хура) - Берлин (2970/13), Стамбул (Атмф 1714/20).

Русский перевод ад-Даббаха - Ибн ал-Хайсам /6/. Исследование: Лх. ал-Даббаха /3/.

Вычисление объема шара, 4 предложения - I-2) теоретико-числовые теоремы $\frac{2}{3}A^3: (\frac{n}{2} + \frac{1}{2}) \cdot (\frac{n}{2} + \frac{1}{2})$, $\frac{n^3}{3} + \frac{n^2}{2} < \frac{2}{3}A^3 < \frac{n^3}{3} + \frac{n^2}{2}$, 3) последний результат переносится на отрезки, 4) объем шара равен $\frac{2}{3}$ объема цилиндра, основание которого - большой круг шара, а высота - диаметр, т.е. $\frac{2}{3} \pi r^2 \cdot 2r$, вычисление основано на вычислении объемов вписанных и описанных около шара ступенчатых тел вращения, состоящих из цилиндров разной высоты, и применении метода исчерпывания; полнота доказательства то же обобщение основной леммы метода исчерпывания, что и в М6. Результат равносложен вычислению интеграла $\int_0^r \pi(x^2) dx$, для которого объем ступенчатых тел служит верхней и нижней интегральными суммами.

М6. Книга о том, что шар - самая обильная из телесных фигур с равными поверхностями, в круг - самая обильная из плоских фигур с равными периметрами (Махмуд бин-Али ал-хура вуса' ал-халифа ал-муджадиди аддатул хайратулла мутавазинна ва-анна ад-дир адва ал-вашиа ал-мушарруха аляти хайратулла мутасавийна) - Берлин (Охт. 2970/13), Стамбул (Атмф 1714/18), Тегеран (Тунгбу-на 110).

Русский перевод ад-Даббаха - Ибн ал-Хайсам /5/. Исследование: Дмдтгов /6/.

Доказательство равенств плоской и пространственных изометрических задач.

М7. Книга о луночках (Махмуд бин-Али ал-халифа) - Ленинград (В 1030/3), Лондон (Инд. 734/II), Стамбул (Атмф 1714/17).

Вычисление площадей фигур, ограниченных дугами окружностей

разных радиусов, в том числе доказательство теоремы о том, что суммы площадей луночек $AZEH$ и $BHCG$, отсекаемых на полуокружности, построенных на катетах прямоугольного треугольника ABC

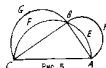


Рис.5

М8. Трактат о квадратурах круга (Рисола бин-Таркиб ад-дидра) - Берлин (Битти. 140), Каир (Таймур. 140), Колкутта (177, Бухар 343/3), Манчестер (381), Мехмед (108), Мюнхен (360), Петла (2528-2529), Рампур (I 418), Рим (Y 320), Стамбул (AC 4632 B/2I, CM Бешир 440/IIa, Джарула 1502/IIb), Тегеран (IBI/3, 205/3, Му'тамад 120/17, Симпсоналар 55a, Уман.1066).

Издание берлинской и римской рукописей и немецкий перевод: Зутер /14/.

Доказательство той же теоремы о луночках, построенных на катетах прямоугольного треугольника, что и в "Книге о луночках" (см. М7), и ее частного случая - случая луночки Гипократа (см. М7), и ее частного случая - случая луночки Гипократа, и утверждение о том, что площадь круга, вписанного в последнюю луночку, равна площади некоторого треугольника, являющегося частью треугольника, равностороннего луночки, на основании того, что "каждая величина имеет определенное отношение к каждой величине, являющейся ее частью, даже если никто не знает этого отношения, так как отношение между двумя величинами существует не только тогда, когда оно известно людям или когда они могут его определить" (Зутер /17/, 38 и 44). В конце трактата добавлено построение квадрата, равносложного произвольному кругу, на основании этого утверждения.

М9. О делении друг на друга двух различных величин, упомянутых в I предложении I книги "Начал" Евклида (Фин мисра ал-миддальи ал-муджадиди ал-мажиди бин-Али ва-анна ад-дидра ал-халифа ал-муджадиди аддатул хайратулла) - Ленинград (В 1030/4).

Обобщение основной леммы метода исчерпывания - I предложение I книги "Начал" Евклида: если $a > b$, то при достаточно большом n $a - \frac{a}{n} < \frac{a}{n}$.

М10. О продолжении Банау Муса (Фин мисра Бану Афса) - Лондон (976/2, Инд. 734/8), Стамбул (Атмф 1714/16).

Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 6). Исследование: Вадман /35/ (14-16).

Исправление последнего предложения из предисловия Баму Ну-са к "Книжечкам сечениям" алкаовика (№ 43, III).

III. Книга о построении семикугольника, вписанного в круг (Мандала фй 'амал ал-мусабба' фй-д-даара) - Стамбул (Атиф I51/IV).

Немецкий перевод: Вей /83/ (86-81). Исследования: Хураийи /1/.

Построение правильного семикугольника.

III2. Речь о предисловии о строении семикугольника (Калым 'ал-мукаддима фй дах' ал-мусабба') - Лондон (Мад. 734/21), Оксфорд (144/8), Тренто: о лемме Архимеда для построения правильного семикугольника.

III3. Книга об измерении параболического тела (Мандала фй мисаха ал-муджааса ал-мукайфа) - Бенджип, Лондон (Мад. 734/II). Немецкий перевод (сокращенный): Бутер /85/.

4 предложения: I-4^а вычисляются суммы $\sum_{k=1}^n k^2 = n(n+1)(2n+1)/6$, $\sum_{k=1}^n k^3 = n^2(n+1)^2/4$, $\sum_{k=1}^n k^4 = n^5/5 + n^4/2 + n^3/3 + n^2/4 + n/5$, $\sum_{k=1}^n k^5 = n^6/6 + n^5/2 + 5n^4/12 + n^3/3 + n^2/4 + n/5$.

и фактически درست правило $\sum_{k=1}^n k^m = (n+1) \sum_{k=1}^n k^{m-1} - \sum_{k=1}^n k^m$, б) доказываются неравенства

$\frac{1}{15}(n+1)n^4 < \sum_{k=1}^n (n^4 - k^4) < \frac{1}{15}n^4$, $\sum_{k=1}^n (n^4 - k^4) > \frac{1}{15}n^4$,

6-7) предлагается метод вычисления объема тела, образованного вращением сегмента параболы вокруг ее диаметра: результат I предложения переносится на отрезки; вычисление объема основано на вычислении объемов вписанных и описанных около сегмента ступенчатых тел вращения, состоящих из цилиндров разной высоты, с применением метода исчерпывания. Результат равносложен вычислению интеграла $\pi \int_0^1 u^4 du$, для которого объемы ступенчатых тел служат верхней и нижней интегральными суммами и по существу совпадают с методом Архимеда; 8-9) впервые определяется объем "параболического веретена", т.е. тела, образованного вращением сегмента параболы вокруг его основания: результат 5 предложения переносится на отрезки; вычисление объема также основано на вычислении объемов вписанных и описанных ступенчатых тел вращения того же тела и применением метода исчерпывания. Результат равносложен вычислению интеграла $\int_0^1 x^4 dx$.

III4. Триктат о свойстве высоты треугольника (Рисаля фй хаваас ал-мусабба мид даха ал-муду) - Батна (2468/33).

Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 29). Английский перевод Бам-

си - Ибн ал-Хайсам /1/ (228-246), перевод на урду Мухаммада Яхья - Ибн ал-Хайсам /7/ (98-102). Исследования: Хермелин /6/.

Доказательство теоремы о постоянстве суммы высот, опущенных из точки, находящейся внутри треугольника.

III5. Книга об известном (Мандала фй ма'лумат, - Ленинград (Пуш. Кувб.10), Берк. 2468/3).

Французский перевод (неполный) - Я.Седибо /1/.

Введение - об аутульском и потенциальном знаниях, классификация количества на непрерывные и дискретные, определение неизвестных линий и отношений, 2 книги. I) с4 предложения, в том числе: 3) при гомотетии с данными центром и (положительным) коэффициентом круг переходит в круг, 4) то же при соединении гомотетии и поворота, 5) при гомотетии прямые переходят в прямые, 6) точки, на которых отрезок падает под настоящим углом, лежат на окружности, 7) геометрическое место точек, равноудаленных от двух точек, - прямая, 8) теорема об окружности Аполлония, II-12) два разных круга могут быть получены друг из друга переносом, 13-14) при соединении гомотетии с отражением от ее центра прямые переходят в прямые, а круги - в круги, 15) предложения.

III6. Триктат о вычислении орбиты в стереометрических книгах "Начал" Евклида - дополнение к книге Герона (Рисаля фй митхриб нукум ал-муджааса мид китба фйдис-хатима китба Герона) - Стамбул (СМ Инх. джам Т 217/2).

III7. Речь о круге для боковых кругов (Нуса фй бирикх ад-дакар ал-назм) - Ленинград (В 1030/10), Лондон (133/6), Лондон (Мад. 734/16).

Немецкий перевод: Вилеман /III/.

III8. Речь о геометрической задаче (Нуса фй масаил хандасия) = Q геометрической задаче фй мас'ала хандасия) - Баир (У 205/3, под другим названием), Ленинград (В 1030/7, под другим названием), Оксфорд (I 977/5, под другим названием).

Немецкий перевод - Вей /80/.

Теоремы о треугольниках и кругах.

III9. Книга о делении линий, которую выискали Архимед во II книге своего сочинения "О шаре и цилиндре" (Мандала фй мисаха ал-хатт аллази иста'малату Архимидо фй-д-мисаха ал-субхия мид китба фй-д-курр вил-аустувава) - Баир (1446/9), Лондон (14/26), Лондон (Мад. 734/13), Стамбул (Атиф I712/16, СМ Баир 440/16, Джаулава I502/13, 23, Селм 74. I, IV; ТК 3453/16, 3456, 18).

Сокращенный французский перевод деБесса - Лансис /1/ (VI 85).

Трактат о задаче Архимеда о делении отрезка c на части x и $c-x$, удовлетворяющие пропорции $S \cdot x^2 \cdot (c-x) / l$ (S - данная площадь, l - данный отрезок), который ал-Хвайзм (№ 47) свел к уравнению $x^3 + ax + b = c^3$. В трактате дается кинематическое решение задачи (см. Хайям /1/, с. 67-68).

М20. Рассуждение о пространстве (Абул фи-л-манян) - Лондон (Инд. 734/7), Стамбул, Фатих 3430/8).

Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 5). Немецкий перевод: Виллеман /35/ (I-2), английский перевод Зейдман: Ибн ал-Хайсам /1/ (224-227), перевод на урду Забир Насим - Ибн ал-Хайсам /7/ (83-92).

Философский трактат об определении пустого пространства.

М21. Речь, известная как редикты в исчислениях сделок (Абу ад-мил-уш-ш би-л-тарбй фй хисоб ал-жу эмал) - Берлин (Онт. 2670/17), Стамбул (Атиф 1714/13, Миллет Фейзулла 1365).

Арифметические задачи, возникающие при торговых сделках.

М21а. Книга сделок об арифметике (Китоб ал-му'амалат фй-л-хисоб) - Стамбул (Миллет Фейзулла 1365/2).

М22. О телесной числовой задаче (фй мас'ала 'ададийа кудассам) - Лондон (Инд. 784/17).

Английский перевод и исследование: Сознано /2/.

Решение задачи о разделении числа на две части, одна из которых равна кубу другой, т.е. решение кубического уравнения $x^3 + ax = b$, с помощью пересечения параболы и конического сечения.

М23. Речь о решении числовой задачи (Абул фй истихрада мас'ала 'ададийа) - Лондон (Инд. 784/20).

Немецкий перевод: Виллеман /35/ (II-13).

Определение числа, делящегося на 7 и при делении на 2, 3, 4, 5 и 6 дающего в остатке 1.

М24. Книга о задачах на вычеты на тонкостях арифметики (Махал фй масабил ат-талий мин мулах ал-хисоб) - Ленинград (в IOUO/6).

Немецкий перевод: Виллеман /82/.

Решение систем линейных уравнений.

М25. Речь об определении оснорования кубов из кубического числа (Абул фй истихрада дх' ал-куба'иб мин ал-'идад муна'иб) - Ленинград (Пуш. Куял. 14).

Русский перевод: Ахмедов /10/ (II5-II6), исследование: Ахмедов /10/ (II3, II6-II7).

М26. Речь об определении высоты гор (Абул фй истихрада а'инда ал-джил) - Об определении высоты вертикальных объектов (фй мн'рифа иртфа' ал-'ада'с ал-изим) - Лондон (14/8), Оксфорд (1877/10), Тегеран (с. 78/2).

246

Немецкий перевод: Зутер /24/ (с. 28).

М27. Книга дополнения "Конических сечений" (Китоб фи-т-тамам ал-мухруфат) - Мамисе (1706).

Издание Н. Терзюмчу. Ибн ал-Хайсам /10/.

Реконструкция И. книги "Конических сечений" Аполлония.

М28. Книга о разрешении сомнений в двенадцатой книге "Начал" Евклида (Махал фй халл мухук фй л-ма'ала санийа 'аваз мин китоб Эвклид) - Ленинград (Пуш. Куял. 6).

М29. Книга о свойствах кругов (Махал фй хавасс ад-да'вир) - Ленинград (Пуш. Куял. 13).

Ибн Абн Усейм'а /3/ указывает, что "Книга о луковцах" и "Речь о диракуле для больших кругов" (М2, М17) имеют расширенные и сокращенные варианты, и называет следующие их доведение до математических труд:

М30. Книга о разрешении сомнений в первой книге "Начал" Евклида (Махал фй халл мухук ал-ма'ала эаб мин китоб Эвклид) - цитируется ат-Туси /16/ (486-489), указывая, что в этой книге теория параллельных линий основывается на предположении о том, что две прямые, параллельные третьей, параллельны между собой.

М31. Книга о диракуле для конических сечений (Китоб фй биркй ат-хут'у). Цитируются в "Книге о заглаженных зеркалах по параболам" (М6), где говорится, что здесь "упоминается построение всех конических сечений с помощью инструментов, являющиеся истинным построением каких угодно конических сечений" (Ибн ал-Хайсам /4/, № 3, II). С. - видимо, этот "диракул" совпадает с современным диракулом ас-Сидхана (№ 185, М1).

М32. Книга об определении четырех линий между двумя непересекающимися линиями - упоминается в алгебраическом трактате (№ с66, М2) Хайяма /25/ (106), где говорится, что "это построение весьма трудное и мы не можем привести его в нашей книге".

М33. Книга о свойствах парабол (Махал фй хавасс ал-хат' ал-мухуфй).

М33а. Книга о свойствах гипербол (Махал фй хавасс ал-хат' аз-зейд).

М34. Книга о построении пятиугольника, вписанного в квадрат (Махал фй 'амал мухаммас фй мураба').

М35. Речь об арифметической задаче (Абул фй мас'ала хисобийа).

М36. Книга о числах магического квадрата (Махал фй-л-ва'дал ал-ма'аф).

М37. Книга о шаре, движущемся по плоскости (Махал фй-л-мукур ал-мутахавана 'ал-с-сатх).

Амары: Ибн ал-Хайсам /1/ (221-223), перевод на урду Забири Надан - Ибн ал-Хайсам /7/ (76-81). Исследования: Видеман /15/, Винтер и Арафат /5/.

94. О свете Луны (Фик-лау' ал-намар) - Ахмет (720), Ле-нинград (Публ. Кузб.С), Лондон (Инд.794/4).

Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 8), немецкий перевод: Коэль /4/, английский перевод Чаудри: Ибн ал-Хайсам /1/ (203-214), перевод на урду Забири Надан - Ибн ал-Хайсам /7/ (15-54).

95. О замкнутой сфере (Фик-лау' ал-мухриха) - Берши (окт.3646/8), Лондон (1064), Стамбул (Атиф 1714/10). Немецкий перевод по изложению ал-Фариси: Видеман /37/. Исследования: Видеман /13, 37/.

96. Книга о значительных зеркалах по птолемее (Махала Фик-и-марйи ал-мухриха би-а-куз'и) - Берши, снт. 2970/7, Лондон (14/13), Лондон (Инд.734/5).

Описание лондонской рукописи: Винтер /7/ (83). Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (№ 3), латинский и немецкий переводы: Хейберг и Видеман /1/, английский перевод Роши: Ибн ал-Хайсам /1/ (265-269), перевод на урду Зайид - Ибн ал-Хайсам /7/ (131-143). Исследования: Венте, и Арафат /1/.

6 разделов: 1) введение, где говорится, что свойства параболических зеркал были известны еще Архимеду и Антиоху, но доказательства этих свойств отсутствуют; 2) "предпосылки, относительно которых имеется согласие" (лучи Солнца выходят из Солнца и распространяются по прямым линиям, при отражении лучей от плоскостей угол падения равен углу отражения, при отражении от "вогнутых поверхностей" то же происходит с углами, составленными с касательными плоскостями, определяемыми как плоскости, имеющие единственную общую точку с поверхностью), 3) доказательство того, что при отражении прямых, проведенных "заутри параболы" параллельно ее оси, от параболы, все они попадают в точку оси, расположенную на четверти "прямой стороны" ("прямая сторона параболы" $y^2 = 2px$ - отрезок $2p$) от вершины; доказательство проводится отдельно для случаев, когда угол между осью и касательной в точке отражения острый, прямой и тупой, во всех трех случаях проводится анализ задачи, а затем ее синтез, 4) теория о том, что при отражении параболы концы ее оси получают тело, пересечение которого с произвольной плоскостью, проходящей через ось параболы, - фигура конгруэнтная ("разная") исходной параболы; это тело (параболаид времени) называется "параболическим телом", 5) доказательство того, что при отражении прямых, проведенных параллельно оси параболического тела, от его вогнутой поверхности, все они попадают в одну точку оси, 250

6) применение последней теоремы к огню, 7) практическое изготовление параболических зеркал "в форме полукруглых ячеек" (в виде сегмента параболоида времени с вершиной) и в "форме кольца" (в виде сегмента параболоида времени между двумя плоскостями, перпендикулярными его оси).

97. Книга о значительных зеркалах по кругам (Махала Фик-и-марйи ал-мухриха би-а-давар) - Лондон (Инд. 734/6), Стамбул (Атиф 1714/6).

Описание лондонской рукописи: Винтер /7/ (82). Издание: Ибн ал-Хайсам /4/ (12). Исследования: Видеман /116/, Винтер и Арафат /2/.

Трактат о теории сферических зеркал и зеркал, состоящих из нескольких сферических колец. 12 предложений: 1) если зеркало имеет вид сегмента сферы, меньшего полушария, то лучи Солнца, параллельные оси сегмента, отражаются от зеркала и осм, 2) в одну точку отражаются лучи от точек малого круга сферы, 3) расстояния точек осм, в которые отражаются лучи, от центра сферы равны четверти ее диаметра, 4) если малый круг на сфере описан на конце оси стороной вписанного правильного 8-угольника, то лучи, отраженные от точек этого круга, попадут в центр круга, 5) если малый круг описан на конце оси стороной вписанного правильного 6-угольника, то отраженные лучи попадут в конец оси, если малый круг описан расстоянием большим стороной вписанного правильного 6-угольника и меньшим стороны вписанного квадрата, отраженные лучи пересекут ось вне сферы, если малый круг описан расстоянием меньшим стороной вписанного правильного 6-угольника, отраженные лучи попадут внутрь сферы, и чем меньше круг, тем точка пересечения лучей с осью ближе к центру шара (в (3-5) исследуются зависимость расстояния d между центром шара и точкой пересечения лучей с осью от угла φ при центре шара, опирающегося на радиус круга, выражаемая функцией $d = \frac{r \cos \varphi}{\sin \varphi}$, где r - радиус шара, в (3) утверждается, что $d > \frac{r}{2}$, в (4) рассматривается случай $\varphi = 45^\circ$, $d = \frac{r}{2}$, в (5) $\varphi = 60^\circ$, $d = r$; $60^\circ < \varphi < 90^\circ$, $d > r$; $0^\circ < \varphi < 60^\circ$, $\frac{r}{2} < d < r$); 6) практически для зажигания в данной точке достаточно сферического кольца, применимого к соответствующему малому кругу, 7) практическое изготовление сферического зеркала, 8) построение круга на сфере, отражение от которого дает зажигание в данной точке, анализ и синтез задачи, 9) построение практически применимого зеркала, теория которого основана на теории сферического зеркала - зеркала, состоящего из нескольких сферических колец с близкими точками зажигания внутри сферы, 10) то же с точками зажигания вне сферы, 11) практическое изготовление зер-

кала, состоящего из нескольких сферических колец, 12) построение зеркала, состоящего из нескольких сферических колец с двумя точками зажигания, одна внутри, другая - вне сферы.

Ф8. Книга о формах затмений (Махмуд фи-р-сувар ал-кусиф) - Ленинград (В 1030/2, Пуш.Куб.4), Лондон (Инд.734/13, 767/2), Оксфорд (I 877/2), Стамбул (СМ фетых 3439/3).

Описание лондонских и оксфордских рукописей: минтер /7/ (80-81). Немецкий перевод - Видеман /57/. Исследования - Видеман /117/, Вермайт /3, 4/.

Трактат о теории камеры-обскуры, первый в истории оптики.

Ф9. О глазу и радуге (фи-а хала на науз кузак) - Берлин (окт.2470/10), Леджеф (Атталлах 218), Стамбул (Атиф 1714/14). Исследования: Видеман /56/, Вермайт /4/.

Ф10. Книга о свойствах тени (Китоб фи кайфияла ал-набля) - Берлин (6019), Ленинград (Пуш.Куб.4), Стамбул (Атиф 1714/5, СМ фетых 3439/4).

Исследования: Видеман /31/.

Кроме того Ибн Абд Усейюн'ой упоминаются:

Ф11. Книга об оптике по методу Птолемея (Махмуд фи-а-мавб-зир 'ала тарик Биталийус).

Ф12. Речь о светящемся, образующемся в атмосфере (Кауз фи мавзид ал-хадид фи-а-двал).

Ф13. Книга о неподвижной частоте (Махмуд фи-а-джуз' алавай ли неподвижной).

Ибн ал-Хайсаму приписывается также Книга о сумерках и под-
нятиях облаков, латинский перевод которой опубликован Рейснером
вместе с "Книгой оптики", Ибн ал-Хайсам /1/, 283-288). Сора
/4/ доказал, что это сочинение выписано ал-Джаззини (* 213).

А1. Речь о разрешении сомнений о сложном движении (Кауз фи хала мукуз харакат ал-матифаф) - Берлин (2470/1), Ленинград (В 1030/1), Стамбул (Атиф 1714).

А2. Книга о движении Луны (Махмуд фи харакат ал-камар) - Ленинград (1030/5), Оксфорд (I 877/3), Стамбул (СМ фетых 3439/18).

А3. Книга о форме движения каждой из семи планет (Махмуд фи хай'а харакат кул вакид мин ал-хавийки са'а) - Ленинград (Пуш.Куб.12).

А4. Речь об определении азимута небес (Кауз фи истихрдж саят ал-милла) - Берлин (окт. 2470/1), Ленинград (В 1030/3), Оксфорд (I 877/4), Стамбул (Атиф 1714/1, СМ фетых 3439/5).

Немецкий перевод: Шей /15/.

А4а. Речь об азимутах небес с помощью вычисления (Кауз фи

саят ал-милла си-а-хаваб) - Стамбул (Атиф 1714/1, СМ фетых 3439/12), Тегеран (3900, 3900/1, Тунгабуки 110/2).

А5. Речь, содержащая ответ на вопрос о параллеле Луны (Кауз фи джазб 'ан ма'ала фи хитайф минзар ал-камар) = Книга о параллеле Луны (Махмуд фи хитайф ал-минзар ал-камар) - Ленинград (В 1030/5), Лондон (Инд.734/15).

А6. Ответ на вопрос описывающего о том, находится ли Местный путь в воздухе или в теле небес (Махмуд 'ан судб сайл 'ан ал-мидгарра хал хайа фи-а-хаваб ау фи джисм ас-самй) - Ленинград (184/10).

Исследования: Видеман /24/.

А7. Книга об определении поларов с предельной точностью (Махмуд фи истихрдж ал-кут 'ала гйна ат-тахид) - Берлин (окт. 2470/6), Лондон (14/11), Лондон (464), Оксфорд (I 877/5), Стамбул (Атиф 1714/4, СМ фетых 3439/3).

Латинский перевод Тола - Ибн ал-Хайсам /2/, немецкий перевод - Шей /12/.

А8. Трактат о часовых линиях (Рисала фи хут'ат ас-са'ет) - Стамбул (Атиф 1714/7). Трактат, содержащий краткую теорию часов Симона (* 118, А2).

А9. Книга о том, какие различия бывают в высотах светил (Махмуд фики ба'рид мин ал хитмаф фи иртифа ат аз-хавийки) - Стамбул (Фетих 3439/11).

А10. Книга о горизонтальных солнечных часах (Махмуд фи-р-рудан ал-уфудийа) - Стамбул (Атиф 1714/6), Тегеран (Тунгабуки 110/1).

А11. Книга об определении меридиана с предельной точностью (Махмуд фи истихрдж хатт нисф си-нахир 'ала гйна ат-тахид) - Берлин (окт. 2470/5), Стамбул (Атиф 1714/3).

А12. Книга о сомнении по поводу Птолемея (Махмуд фи-и-му-ху' 'ала Биталийус) - Александрия (Хисаб.2057/4), Оксфорд (I 877/6).

Списание александрийской рукописи: Сайид /2/ (40-41). Исследования: Пикес /10/.

А13. Разрешение сомнений в книге "Альмистат", затронувших многие веры науки (халл мукуз фи китаб ал-Малхистй Нукузу фи-х'а са'д ахл ал-'али) - Алжир (1446/1), Берлин (окт. 3548/1), Стамбул (БУ Византизм 2304, СМ фетых 3439/10).

А14. Об определении меридиана по одной тени (фи истихрдж хут'ат нисф ан нахир си-нахл вахад) - Берлин (окт. 2470/4), Стамбул (Атиф 1714/2).

А15. Книга о форме мира (китаб фи хай'а ал 'алам) - Коста-

кону (22вв), Лондон (Инд.734/15), Гринстон (негуда IIвв), Ра-
бат (Маши 60в1).

Турецкий перевод: ал-Бухари - маниса (I705/3).

немецкий перевод: Коль /3/, латанский перевод: Милье-
Вальгросс /8/.

Исследования: Драм /1/ (68-70), Штаниславдер /7/.

A16. Об изучении астрономических действий (фи тасхис ал-
а'мал ан-нуджумийа) - Оксфорд (I 877/8).

A17. Книга о сущности следов, видимых на поверхности Луны
(Манала фи мбна ал-бури алазй бухари фи вахиз ал намар) -
Александрия (Хисаб 42), Берлин (ИМБ II 15).

Издание: Сабра /18/ (166-178). немецкий перевод: Лей /17/.

Исследования: Абуль /1/, Сабра /14/.

A18. Оде "на аны" об определении миль, времени и по-
свождений (Насйа ал-аньякия фи ма'риф ах-хиса ва-а-ахизт ва-
т-тазих) - Журнал II 976/4).

A19. Книга об указаниях на порочные методы астрономических
наблюдений (Манала фи тасхис 'ала мавази' ал-галат фи хифийа
ар-расад) - Александрия (Хисаб 61).

A20. Книга о способах наблюдений (Манала фи найфийа ал-
арабд) - Александрия (Хисаб 44/1), Дублин (Битти 4544).

Исследования: Сабра /16/.

Абн Абн Усайб'а /3/ упоминает его сочинения;

A21. Книга об определении расстояния между двумя городами
с помощью геометрических действий (Манала фи истикраф ма байна
ал-баладай фи-а-бу'д би джаха ал-умур ал-хандасийа).

A22. Книга о видимости светов (Манала фи ру'а ал-халки).
A23. Краткая книга о направлении небес (Манала мухтасара
фи самт ал-куба).

A24. Книга о Млечном пути (Манала фи-а-маджра).

A25. Книга об отношении дуг /косых/ часов к их высоте
(Манала фи нисаб ал-хизб заманийа ма кутуб хизб) - о зависи-
мости косых часов от высоты солнца, т.е. от широты местности.

A26. Книга о том, что видимая часть небес больше половины
небес (Манала фи лане ма бури ма ас-сама тува касир мин насф-
ха).

A27. Книга о сложном движении (Манала фи харана ал-мат-
фи).

A28. Книга об азимутах (Манала фи-а-самт).

A29. Книга о комментариях к "Канону" в виде схолий (Ман-
ала фи шарх ах-хизм 'ала тарик ат-та'лик) - по-видимому, коммен-
тарий к "Канону" Тосма.

МоИ. Книга о лодных часах (Манала фи-а-биким) - Стамбул
(Атир I714/8, SM Зетих 3439/8).

МоЗ. Книга о центрах тяжести (Манала фи марказ ал-аскал)-
упоминается Абн Абн Усайб'ой. Изложение: ал-Халики /1/ (I7-18).

Исследования: Лавинская и Рожковская /2/.

МоЗ. Речь о рычажных весах (Кауа фи харастин) - упоминает
еще Абн Абн Усайб'ой.

МуИ. Книга о комментариях к "Гармонике" в виде схолий (Ма-
кала фи шарх Армуний 'ади тарик ат-та'лик) - упоминается Абн
Абн Усайб'ой, по-видимому, комментарий к "Учению о гармонии"
Птолемея.

205. 'АЛА АЛ-КИРМАН

Аб-т-а-бис 'Ала ал-Кирмани (X-XI в.) из Кермана, врач и
астроном.

О нем: Зутер /16/ (16), Абн Абн Усайб'а /3/ (16).

A1. Трактат об описании построения нового глобуса (Рисала
дар сифат-и кура-и джадид) II - Лейден (I18v), Париж (793).

(писание пакинской рукописи: Блоше /2/ (I 70).

A2. Об элементах примечаний /звезд/ (фи урфа ал-ахкам) -
Оксфорд (I 144,6).

206. АЛ-ХАЛИКИ

Ал-халики ал-Мунджид (ж.ок.1040), астроном и астролог,
составитель таблиц.

О нем: Зутер /16/ (96), Абн ал-Халики /1/ (181).

207. МУХАММАД АЛ-НУНИ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад ал-нуний (X-XI в.) из Куфы.

О нем: Брокхедман /2/ (I 38v), Зутер /1/ (16), Сегиз /5/
(1386).

И1. Трактат о возможности существования двух линий, посто-
янно приближающихся, но не встречающихся (Рисола фи минн худ-
кад ал-хутийн алазайн Бакторбайн асвад ва ла Илтанкийа) =
Трактат о различии двух линий (Рисола фи мбна ал-хиттайн) -
Дублин, Битти 5256/3) - под вторым названием, майе (14/7),
вар-норк (Ахсумб. 30/12) - под первым названием. Трактат о су-
ществовании компот Гилбероя, комментария к "Арифметическим сече-
ниям" Аполлония.

Абу Бакр Мухаммад ибн марван ибн 'Исфак-Умарий (ум. 1041), известный под именем Абн ан-Шинаа, работал в Кордове, был знатоком науки о небе и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (96), Ибн ал-Фаради /1/ (I 102).

209. МУХАММАД, ИБН НАЗИН

Абду 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Малик (?) (ум. 1042), жил в Кордове и Севилье, знаток корана и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (96), Ибн ал-Фаради /1/ (II 104).

210. 'АЛИ ИБН ХАЛАФ

Абд-н-Хасам 'Али ибн Халаф ибн Галиб ал-Ансари (XI в.) из Кордовы, судий, конструктор астрономических инструментов, знаток арифметики и раздела наследов.

О нем: Баха /1/ (I 196-196), Зутер /16/ (96, 214), Ибн ал-Абсар /1/ (II 672).

АИ. Трактат о действиях с астрономическими инструментами, Испанский перевод: Мадрад (I 97).

В трактате изложены конструкции и правила действий с измерительными Ибн Халафом "универсальным тапханом" (*lámina universal*), по-видимому, инструментом близким к астролябии "зеркала" (см. № 173, 18 и № 255, 11).

211. ИСУФ АЛ-ДУХАНИ

Исуф ибн 'Умар ал-Духани (ум. 1044), известный под именем Ибн Абн Самла, из Толедо, знаток литературы, раздела наследов и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (96, 214), Ибн Баккузал /1/ (II 615).

211а. АБУ БАКР

Абд Бакр (первая половина XI в.), математик.

О нем: Сеатки /5/ (У 396).

М1. Различные геометрические задачи (Мас'алат мутафаррият хандасийа) - Берли (АНБ I.24), Каир (У 206).

Исследования: Вей /29/.

12 задач, некоторые из которых замечены у Ибн Бурри

(№ 66), ал-Худжиди (Р 173), ал-Букри (№ 175), Ибн ал-Хайсам (№ 204) и из предисловия до нас книги Книжника "О долготы".

211б. АБУ БАКР ИБН 'АБАС

Абд Бакр ибн 'Абас (до середины XI в.), математик.

О нем: Сеатки /5/ (У 392).

М1. Книга об определении расстояний (Китаб фи хуш ал-ас'ад) - Стамбул (АС 4850/14).

212. ХАЛИД АЛ-АДИБ

Абд Вахид Халид ибн Мухаммад ибн Абдаллах ал-Адиб (995-1045) из Севильи, ученик ал-Гафани (Р 196), знаток арифметики и поэзии, был убит в Бадахосе.

О нем: Зутер /16/ (96), Ибн Баккузал /1/ (I 181).

212а. 'АБДАЛЛАХ АС-САРАКУСТИ

'Абдаллах ибн Ахмад ас-Саракустий (ум. 1056) из Саракоссы, математик и астроном, работал в Валенсии.

О нем: Сеатки /5/ (У 391), Туван /1/ (344).

АИ. Трактат (Рисола) - упоминается ал-Андалузи /1/ (72) в "Книге определения народов по климату" (№ 244, 11). Критики "Синдиката" по вопросу о движении планет.

213. МУХАММАД АЛ-ДУХАНИ

Абд 'Абдаллах Мухаммад ибн Исуф ибн Ахмад ибн Мут'аз ал-Духани (989 - ок. 1080), уроженец Халема (Духан), в 1012-1016 гг. жил в Египте, впоследствии был судьей и мусульманским законоводителем, а также визирем в Севилье. В Западной Европе был известен под именем *Abbasid Malik*.

О нем: Брокхелман /2/ (I 860), Восточный /5/ (66), Дюлд-Сампсонус и Хермелин /1/, Зутер /16/ (96), /18/ (170), Ибн Баккузал /1/ (II 480), Капп /1/ (II 77), Ландберг /8/ (15-16), Сарсон /1/ (II 324).

М1. Книга о различении отношений (Ма'ала фи хуш ал-нисба) - Алжир (1446/3).

Издание фотографии рукописи и английский перевод - Писон /1/ (15-47).

Исследования: Писон /1/, Матвиевская /5/ (250-251), Оппенгейм /4/ (230-245), /5/ (250-255), /1-5/, (83-89).

Комментарии к первым 7 определениям У книги "Начал" Евклида - завета Евклида от критиков его теории отклонений. Известно, что помимо определения равенства отклонений в У книге "Начал" имеются и другие определения, когда при применении алгоритма Евклида в особых отношениях все частные равны (это определение применилось в древности до определения "Начал", введенного Евдоксом).

М2. Книга о неизвестных линиях сферы (Китбо махмудийат кий ал-кура) - Книга об определении величин дуг, находящихся на поверхности сферы (Китбо махмудийат махмудий ал-хакк ал-хакк) - Ал-ахр ал-кура - Омархия (152/5) - под вторым названием, Эскурал (I 455/I - II 960/I) - под первым названием.

Описание флорентинской рукописи: Сабра /19/ (281), описание эскуральской рукописи: Лермонбург /4/ (94-95).

Исследования: Эллиузада /1/, Сабра /19/ (281).

Первый в истории математический трактат, специально посвященный сферической тригонометрии. 4 главы: 1) теорема о косинусе четырехсторонника, 2) обобщения этой теоремы, 3) теорема о хордах, 4) решение сферических треугольников.

А1. Джайнский вид (Tabulae Jaina) - сохранился латинский перевод Герарда Кремонского. Исследование: Лермонбург /5/.

А2. О солнечном затмении - Эскурал (I 555).

О полном солнечном затмении в январе 1079 г. и о связанной с ним геометрической задаче определения поверхности шарового сегмента.

Ф1. Книга о сферическом и подлинном обликах (De sphaerica et obliquo essentialibus libet unum).

Издавна латинского перевода Герарда Кремонского; приписывавшего этот трактат Ибн ал-Хайсаму (* 204), - Ибн ал-Хайсам /1/ (283-288), Никомей /1/, /2/, /3/ (148-143).

Исследования: Голдштейн /10/, Кузнецов /3/ (365-375 - исследование Кошкина де Каравалло), Сабра /4/ (установление авторства ал-Джайни), Уэллинг /1/ (87-104), Никомей /4/ (286-287 - исследование математической задачи).

213а. МУХАММАД АЛ-'АТТАР

Мухаммад ибн ал-Хасан ибн Ибрахим ал-'Аттар ал-'Аттар

(XI в.), математик, из семьи парфимиров (ал-'аттар - "парфимир"), работал в Газне, возможно сопадает с Абу Бакром Мухаммадом ибн ал-Хасаном ибн Ибрахимом ал-Хазимом, автором "Книги о благовоиниях" (Китбо ат-таб, Принстон Гарр. 2154/1).

О нем: Севастия /5/ (У 355).

М1. Краткое об арифметике (Мухтарат фи-х-хисаб) - Стамбул (AC 4857/8).

Закончено в 1080 г. в Газне.

214 'АЛИ АН-НАСАБИ

Али-а-Насаб 'Али ибн Ахмад ан-Насабий (ок. 970 - ок. 1070), уроженец Газни, ученик Бузургара ибн Ибрахим (* 192), работал в Газне и Исфахане при дворе Газнидского султана Маадж ад-Даван, в Газне при дворе Мухаммада Газниви и его преемников. После распада империи Газнидской и сефидхунского завоевания, по-видимому, вернулся в Исфахан, ставший столицей Сельджукидов.

О нем: Евклид /1/ (106-110), Бронхеман /2/ (I 360), Зутер /16/ (86-43), Курбан /4/, Сабра /5/, Сабра /1/, Сартон /1/ (I 72), Севастия /5/ (A 311, У 346-348, У1 246-248), Тукин /1/ (290-293), Хаджи Халифа /4/ (II 564, У 144, У1 29, 308-309), Никомей /4/ (180, 281, 286), /5/ (192-196, 242, 246), /15/ (19-22, 24-25, 76, 78).

М1. Абстрактное начало геометрии (Тадхрир фи узул ал-тавдос) - Дамаск (4871), Рамсур /1/ (417), Хайдарбад (Салар 3142). 7 книг.

Описание хайдарбадской рукописи - Сабра /1/ (22-23).

Обработка "Начал" Евклида.

М2. Комментарии к Книге Деми Архимеда (Барх китбо ал-ма'ху-зат ли Архимидес) - Мехмед (5617), Стамбул (CM 504х 344). Обработка ат-Туна - * 366. М2. Средневековый латинский перевод, где ан-Насаб именуется Abulhasan Nafi ben Ahmad Namani, - Архимед /1/, /3/ (II 510-625), русский переводы Петрушевского и Бессоловского с этого латинского перевода - Архимед /2/, /4/ (314-400).

М3. Достаточное об индийской арифметике (ал-Муни' фи-хисаб ал-хиндий) - Лейден (566/6).

Фамилия рукописи: Курбан /4/ (121-145).

Русский перевод Медового - ан-Насаби /1/, французский перевод издании: Велле /14/ (489-500), частичные немецкие переводы: Зутер /26/, Луиш /5/. Исследования: Велле /14/, Зутер /26/, Луиш /5/.

"Предисловие", где говорится, что трактат был написан по-персидски для Маадж ад-Даван и по приказу Махмуда Газниви писателем по-арабски. 4 книги. 1) об арифметике целых чисел, 2) об арифметике дробей, 3) об арифметике деловых с дробями, 4) об арифметике десятичных дробей. Содержимое близко к арифмети-

ческому трактату Кумьляра ибн Лаббана (№ 15с, М1). Аппликации кубических корней производятся, или у ибн Лаббана, методом, совпадающим с методом Руффини-Хорнера, применявшимся в древнем Китае.

М4. Книга посвящена о разнородных фигур семуклах (Катёб ал-кабъа¹ фй шарх ав-валл ал-кабъа²) - Лейден (566/4), Стамбул (ТК 3464/14, Дх. 456/2).

Немецкий перевод Виденмана предисловия: Ширмер /I/ (80-86), Исследования: Баргер и Коль /I/, Ширмер /I/.

Изложение теории составных отношений и доказательство сферической теоремы Менелая. В предисловии в качестве предшественников упоминаются Птолемей, Сунаймаз ибн Йаса (№ 117, М3), ал-Найрми (№ 88, М4), ал-Фараби (№ 116, А1), Собит ибн Курра (№ 66, М6), ал-Хазини (№ 124, М4) и ибн Сина (№ 128, З1). Трактат посвящен некоему Абу-а-Хасану ал-Мутаххилу ибн ас-Саййаду аз-Зам.

М5. Доказательство о комментировании книги Енисада (ал-Балиг фй шарх китоб Умйядас) - упоминается Ибн Аббасом (№ 192, М5).

М6. Книга о построении круга, отношение которого к данному кругу таково же, как данное отношение (манъла фй 'амал дикра нисбатухъ иль дикра маф'уда на нисба маф'уда) - упоминается ат-Туси в "Изложении Элементов Архимеда" (№ 268, М5) - ат-Туси /9/ (И 10-14).

М7. Тем же вопросам, что и "Книга насыщенных" (М4), посвящено анонимное Собрание правил науки астрономии (Джами³ каталли⁴ 'илм ал-хав'⁵) - Стамбул (ТК 3342/1), написанное в Исфахане в послеполное 'Амал ал-Мушну Абу Насру Мансуру ибн Мухаммаду - по-видимому, ввиду Сабдукумаса Кудури (1025-1064) - после закрытия руководимой автором обсерватории. Наиболее вероятным автором этого трактата является ал-Насаби в тот период, когда он работал в Сабдукумском обсерватории.

Описание рукописи: Краузе /I/ (511) (считает автором трактата ал-Салара (№ 368а)). Русский перевод Хайретдиновой П. в части: Собрание правил /I/, Исследования: Хайретдинова /I/ (считает автором трактата Хайяма (№ 266)).

А1. Трактат о понимании наблюдений в астрономии (Рисале фй ма'рафа ат-талики ва-х-астурлаб) - Бах-Йорк (Кодуш. 46/77).

А2. Фикров дикра (аз-Зидж ал-Фикр) - упоминается ал-Бейхаки /I/.

216. АБУ-А-ДУД ИБН АЛ-ЛАЪ

АБУ-А-ДУД МУХАММАД ИБН АЛ-ЛАЪ (X-XI в.), математик.

О нем: Броушманн /I/ (I 619-620), /2/ (I 654), Зутер /16/ (97), Курбанн /I/ (I 214-220), Сартон /I/ (I 718), Севган /8/ (I 353-355), Тухан /I/ (344).

М1. Исследование Абу Мухаммада Абдальмух⁶ аз-Замбух⁷ о методах Абу Саула ал-Хути и шейха Абу Хаммад ас-Сатани о равнобедренном семиугольнике, написанном в кругу (Рисали ал-Аб Мухаммад Абд-аллах ал-Хасби фй тарикий Аб Саул ал-Хути ва-нашу Аб Хаммад ас-Сатани фй-а-мусоба⁸ ал-мусавв⁹ ал-адля¹⁰ фй-а-д-дирра) - Оксфорд (I 9406).

О способах построения правильного семиугольника, предложенных ал-Хути (№ 176, М8) и ас-Сатани (№ 148, М1).

М2. Книга о построении семиугольника, написанного в кругу (Китас фй 'амал ал-мусоба¹¹ фй-а-д-дирра) - Берлин (НИМЭ I. 13), Каир (У 204), Париж (4821).

О построении правильного семиугольника.

М3. /Ответы на вопросы ал-Бируни/ - Лейден (168/4).

М4. /Ответы на вопросы Абу Джа¹² фара аз-Хазина по геометрии/ - Лейден (168/12).

М5. /О геометрической задаче, поставленной Абу Са¹³ ибн ас-Сиджам и Абу Саулум ал-Хути/ - Лейден (168/13).

М6. /О свойствах неравнобедренного прямоугольного треугольника/ - Лейден (168/14).

М7. Сатани (Масала) - Берлин (НИМЭ I 20, 21), Каир (У 208), Лейден (168/10).

Немецкий перевод: Вей /28/.

Решение трех планиметрических задач.

М8. Книги об измерении треугольника с заданными сторонами (Манъла фй ма'рафа ал-мусабилс миш дикра адля¹⁴ хи) - Каир (У 204), Париж (486/4).

По-видимому, доказательство теоремы Архимеда-Герона.

М9. /Трактат о кубических течениях/, Хайям в "Трактате о доказательствах задач алгебры и арифметики" (№ 266, М2) пишет: "Геомер Абу-а-Худ Мухаммад ибн ал-Лаъ написал трактат о пересечении этих выводов и об анализе большинства из них при помощи конических сечений, однако без полного рассмотрения их случаев и без разделения возможных задач от невозможных" (Хайям /25/, 108), этот трактат цитируется и критикуется Хайямом /25/ (106-110).

М10. Трактат (Рисале) - Париж (48с/1).

М11. /Книга о решении задачи Менелая/ - упоминается ал-Бируни /23/ (113) в "Хораях" (№ 218, М2): Менелай в водоподходе до нас "началах геометрии" (< предложения 2 книги) решил задачу о

217в. МУСАФИР АЛ-МУКАДДИ

Абу-л-хасан Мутифир ибн ибн-Ахсан ал-Мукадди (X-XI вв.), лехт, знаток математики, астрономии и физики.

Ал-Бируни посвятил ему "Тени" (№ 218, А1), "Пмятку ро шарерских" (№ 218, М18), "Исправление "Разделов" ал-Фергана" (№ 218, А18) и "Книгу об использовании кругов вымплов для определения центров домов" (№ 218, А88). В предисловии к "Тени" ал-Бируни относит его к "ученым-математикам", изучавшим вопрос о световых лучах и тенях и определениями зрения мусульманских молитв с помощью инструментов (ал-Бируни /12/ (п 3), /46/ (11)).

218. АБУ-Р-РАЙХАН АЛ-БИРУНИ

Абу-р-Райхан Мухаммад ибн Ахмед ал-Бируни (973-1048). Ученый, Князь в Хорезме (ныне г. Бируни Кара-калканский АССР) (Забеской ССР). Ученый Абу наср ибн Ибрагим (№ 186). Работал в князе при дворе хорезмшаха Мухаммеда, в Гурганде при дворе князя абу-са ибн Бузматире, в Гурганде, в Хорезме, при дворе хорезмшаха Мухаммеда и с 1017 г., после захвата Хорезма султаном Махмудом Газневидом - в Газне при дворе султана Махмуда, его сына султана Мас'уда, а с 1040 г. после завоевания империи Газневидов кочевниками-сельджуками - при дворе сына Мас'уда князя Маудуда. Участвовал в походах султана Махмуда в Индию, где прожил несколько лет. В Западной Европе был известен как *Maître Albert*.

О нем: А.Абдуллаев /1/, Абдуллаев, Ширинов и Хикматуллин /1/, Абдурахманов /4/, Абу-л-Ферид /1/ (46), /1/ (229), Али /1/, Ансари /1/, Асимов /2/, Атам /1/, Азиз /1/, Ахадова /8/, Ахмад /1,2/, ал-Бахкаш /1/ (62-64), Баркин /1,3/, Белемский /6/, Браун /3/ (п 90-93, 101-108), Врохлимов /1/ (172-784), /2/ (870-876), /5/, Буало /1/ (2/ (библиография), /3/, Бузганов /4, 6, 9, 11-14/, Валиди Тогаи и Текмен /1/, Видеман /46, 126/, Видеман и Лалла /1/, Вильямский /1/, Гафуров /2/, Гемкин /2/, Гиргорин /1/, Деххад /1/, Джалилов /4/, Джумбаев /1/, Зейтовский /1/, Захар /1-3/, Зейдов /1-6/, /8/ (30-60), Зиярдов /2-4, 7-10/, Зия у-д-дин /1/, Зутер /16/ (98-100), /18/ (170-172), Зутер и Видеман /1/, Ибн Аси Исидор /3/ (п 20-21), Ивенталь /1/, Ирисов /2,4/, Исхаков /3/, Исхаков и Кемали /1/, П.С.Кале /1/, Каминов /5/, Карра де Во /4/ (17

75-87), /19/ (30-34), Кадрон /1/, Кадрон и Розенфельд /1/, Кен-хад /26/, Краузе /3/, Крачковский /6/ (244-262), Кренков /1/, Курьян /5/, Куртуа /1, 2/, Латиф /1/, Мамбур Ахмад и др. /1/, Матковский /2/, Мисаи /2/ (98-102), Мисаи /1/, Мухомов /4-12/, Мурза Бадар /1/, Надия /1/, Надимов /1/, Наркисов /1, 2/, Наркисов /1-6/, Наср /1/, /6/ (библиография), Назимов /1, 2/, Сагун /1/, Поур /1/, Райнов /1, 2/, Риттер /2/, Рожников /7/, Розенфельд, Краснова и Романская /1/, Розенфельд, Роман-ская и Соколовская /1/, Семенов и Ахмедов /1/, Саидов /1/, Саидов /1-6/, Саид /3/, Саид Хан /1, 2/, Сайкин /4/, /18/ (124-130), /23 24/, Саид Ахмедов /1/, Саид /2, 5/, Саитов /1/ (1707-709), Саид /1/ (281-287), /2,3,5/, Саид /5/ (175-188, 176-188), Саид /5/, Саидов /8/ (32-40), Сираджидов и Матиевский /4/, Сираджидов, Матиевский и Ахмедов /1/, Стоун /2/ (44-47), Тахмасип /1/, Тохатов /2-6/, Тухов /1/ (310-321), Турки и Гуна /1/, Умаров /1/, Умаров /1-18/, Умар /1, 2/, Умар /1/, Хасанов /7/ (64-136), Умаров и Пулати /1/, Умаров Халиф /4/ (134, 258, 274, 277, п 192, 288, 324, 388, 429, 603, а 54, 366, 512, 567, 568, 17 80, 186, 501, У 38, 62, 110, 114, 386-388, 435, У 53), Хайер /1/, Халимов /10/, Чавуш /3/, Шариф /1-7/, Шахтат /1/, Шенелич /4/ (201, 299, 248-249, 287-288, 297-299), /5/ (14, 250, 288, 298-302, 310-313), /15/ (45, 80, 83, 187-189, 149-152)

Мемориальные сочинения - ал-Бируни /1-18/.

И.И. "Библиография" - Список сочинений Мухаммеда ибн Захави ар-Рези (фрагмент книги Мухаммеда ибн Захави ар-Рези) - Видеман (133/2).

Список сочинений ар-Рези (№ 18) и самого ал-Бируни.

Издания: Захар /1/ (40-48) (список сочинений ал-Бируни), Краузе - ал-Бируни /7/. Немские переводы - Зутер и Видеман /1/ (список сочинений ал-Бируни), Руман /8/ (список сочинений ар-Рези). Русский перевод Баркова предисловия - ал-Бируни /45/. Забеской перевод Расулова - ал-Бируни /36/ (список сочинений ал-Бируни).

Исследования: Зутер и Видеман /2/, Исмаилов /2/, Мохатер /2/, Руман /8/, Шариф /8/.

31. "Хронология" - Памятник мусульманских летописей (ал-Бируни ал-Бируни ибн ал-Бируни ал-Бируни) - Гора (155/2), Клар (У 2), Ленинград (У 580), Лондон (1445, 1446, 1447), Париж (1489), Петербург (1489), Стамбул (1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452), Тегеран (1440, 1441, 1442), Тегеран (1441).

Издания Захар лондонской рукописи - ал-Бируни /1/, другие

оксфордской, парижской и трех стамбульских рукописям, подготовленное Краузе, - ал-Бируни /14/, издание Ахмада 3 книги - ал-Бируни /26/. Русский перевод Булгакова, Розенфельда, Рожанской, Смирновой и Ахмедова - ал-Бируни /36, 44/, узбекский перевод Расулова и Ахмедова - ал-Бируни /37, 48/. Издание части 3 книги - Ахмада Тоген /2/, немецкий перевод 4 книги - Ной /33/ (2-63), английский перевод части предисловия - Захау /1/ (12-14), русский перевод отрывков из VII и VIII глав 2 книги об интерполяциях - Розенфельд /3/, английский перевод 1 главы IX книги (об измерении угла наклона аэлиты) - Фурх /1/, частичный немецкий перевод II, XI, XII и XIV глав IX книги и V и VI глав X книги (применения тригонометрии к сферической тригонометрии и математической географии, - Ной /33/ (64-73), немецкий перевод VII главы IX книги (об определении широт местностей) - Ной /26/, немецкий перевод VIII главы IX книги (об определении окружности Земли) - Ной /26/, частичное издание текста и английский перевод II главы I книги (принципы системы Птолемея) и VII главы X книги (определение окружности Земли) - Барани /2/; русский перевод частей I и II глав X книги (определение широт и долгот местностей) - Садыков /4/ (81-84, 92-95); русский перевод части VII главы X книги (определение окружности Земли) - Садыков /4/ (73-74), немецкий перевод IX и X глав X книги ("семь климатов" и географические таблицы) - Халль и Видеман /4/, текст и русский перевод Матвеева и Кубова частей IX и X глав X книги, относящихся к Африке, - Кубов и Матвеев /2/ (120-134); немецкий и английский переводы II главы VI книги (о математической географии, - Ной /18/, пример /1/, частичный английский перевод VII главы VI книги (о движении Солнца) - Дартон и Арам /1/ (211-213), частичный немецкий перевод XI главы VI книги - Видеман /149/, русский перевод части XI главы VII книги (о цвете Луны во время затмения) - Садыков /4/ (110-114), частичный немецкий перевод XI и XII глав VII книги - Видеман /137/ (44-46 и 51-52, русский перевод части XII главы VII книги (о росе и туманах) - Садыков /4/ (119-121), русский перевод Ахмедова и Рожанской V главы IX книги (каталог неподвижных звезд) - ал-Бируни /18/ (92-150).

Исследования: Ахмедов /8, 9/, Барани /4/, Булгаков /10/, Булгаков и Розенфельд /1/, Зандудин /2/, Ибодов /4/, Казим /1/, Касимов /1, 2/, Киннеди /34/, Киннеди, Эгль и Умстед /1/, Куньяде /7/ (52-53), Рожанская /1-3/, Розенфельд /3/, Розенфельд и Рожанская /1/, Сираджидин и Ахмедов /1/, Трофим /1/, Умарер /1/, Ной /20, 26, 31-33/.

II книга: I) о земной, II) о времени, III) о других сферах, IV) о небесной сфере, V) о Земле, VI) о Солнце, VII) о Луне, VIII) о взаимном расположении Земли, Солнца и Луны, IX) о звездах, X) о планетах, XI) о взаимном расположении звезд и планет. Книга делится на главы.

I: I) "о форме всего существующего в мире", 2) принципы системы Птолемея, 3) небесные пути, 4-II) сутки, месяцы и годы разных народов.

II: I-3) о трех основных календарях: лунном мусульманском, солнечном греко-сирийском (христианском) и солнечном персидском (зороастрийском) и "о переводе одной из трех эр в другую", 4-6) об эрах других народов; в (5) хронологическая таблица библейских патриархов, назисских, ассирийских и персидских царей, Александра Македонского, Птолемея, римских и византийских императоров, Мухаммеда и халифов до времени ал-Бируни с указанием важнейших событий мировой истории, 7-12) о знаменательных днях, праздниках и постах евреев, христиан, мусульман, зороастрийцев и греко-сирийцев.

III: I) "об основных хордах": правило определения хорд $I/3$, $I/4$, $I/5$, $I/6$, $I/8$, $I/10$ круга, "предисловия Архимеда" (см. "Хорды", 42) и доказательство этих правил, 2) о соотношениях из основных хорд (определение хорды дополнения дуги, хорды удвоенной дуги, хорды половин, четверть и $1/2$ дуги, хорд различной величины), 3) определение хорды I круга с помощью кубических уравнений $x^3 = I^3$ и $x^3 = I^3/2$ и с помощью интерполяции, 4) о трисекции угла и определения хорды I^0 , 5) "об отношении между диаметром и окружностью" (о π говорит-ся, что это отношение числа окружности к числу диаметра, но это отношение иррационально), что указывает на более широкое понимание слова "число", чем античное, здесь $\pi \approx 3; 7, 30, 56, 10$ и $\frac{16298641}{10000000}$), 6) "о выборе числа диаметра, частию которого являются хорды, для их вычисления" (предполагается считать диаметр равным 2), таблицы синусов с 4 шестидесятеричными знаками через I^0 с первыми и вторыми разностями, 7) "об определении синусов по дугам и дуг по синусам" (прямая пользования таблицами синусов и логарифма и квадратичного интерполирования), 8) "о тенях освещенных предметов, об определении видов теней и пользования ими" (о линиях тангенсов ("образованная тень"), котангенсов ("длинная тень"), секансов и косекансов ("длинная тень"), правил пользования таблицами тангенсов и логарифмов и квадратичного интерполирования), таблицы тангенсов с 6 шестидесятеричными знаками через I^0 с первыми и вторыми

известными, теорема синусов $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$ для плоского треугольника ΔABC со сторонами a, b, c , "обобщение действия уточнения на все таблицы" (о аналитическом интерполировании джоуи функций, заданных таблицами), б) "о фигуре секущих на сфере и об отношениях между ее синусами" (теорема Менелая для сферического полного четырехсторонника), теорема синусов $\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c}$ для сферического треугольника ΔABC со сторонами a, b, c ID) "об отношениях между синусами и тангенсами фигур секщих" (сферическая теорема тангенсов для прямоугольного сферического треугольника)

IV: 1) об угле ϵ наклона эклиптики к небесному экватору (результаты измерений предположений и символа ал-Бируни), 2-6) переход от эклиптической системы координат на небесной сфере (длина λ и широта β) к экваториальной системе - прямое восхождение α и склонение δ и обратно; в (2) переход от λ к δ , выраженный формулой $\sin \delta = \sin \lambda \sin \epsilon$, и теорема функции $\delta = \delta(\lambda)$ с 4 шестидесятеричными знаками через 10^6 , в (3) переход от λ к α , при $\beta = 0$ (α - восхождение гравис эклиптики на земном экваторе), выраженный формулой $\sin \alpha = \frac{\sin \lambda}{\cos \epsilon}$, и таблицами функции $\alpha = \alpha(\lambda)$ с той же точностью; правила выводятся с помощью правил сферической тригонометрии, 7-12) определение широты φ местности по высотам светил и расстояниям их восхода; в (10) таблицы длины дня и полуденной высоты h Солнца в функции от λ , соответствующей дне года, для широты Газны ($\varphi = 33^{\circ}25'$), в (11) таблицы $\sin h$ и $\cos h$ в функции λ , 13-17) переход от первых двух систем координат на небесной сфере к горизонтальной системе (азимут A и высота h) и обратно, 18) переход от λ к восходящему α , градусов эклиптики в местности с широтой φ , выраженный формулой $\sin(\alpha - \alpha_0) = \frac{\sin \lambda \sin \epsilon \cos \varphi}{\cos \delta}$, и таблицей функций $\alpha = \alpha(\lambda)$ для широты Газны, 19) градусы восхода и захода светил, 20-22) определение продолжительности дня и ночи, 23-24) определение "молышков" (точек пересечения эклиптики с горизонтом и меридианом), 25-26) о восхождениях на различных горизонтах.

В: 1-2) определение долгот местностей по затмениям и по расстояниям между ними: правило определения разности долгот $\theta_1 - \theta_2$ двух местностей по их широтам φ_1 и φ_2 и расстоянию r равносильно сферической теореме косинусов $\cos r = \sin \varphi_1 \sin \varphi_2 + \cos \varphi_1 \cos \varphi_2 \cos(\theta_1 - \theta_2)$, 3) определение расстояний между местностями с известными широтами и долготами (правило равносильно той же теореме), 4) определение долготы и широты местности по расстояниям между ней и двумя местностями с известными

широтами и долготами, 5-6) определение азимута одной местности по отношению к другой (т.е. называемый из одной местности на другую) по их широтам и долготам, в частности определение "азимута жиды" (направление на звезду; правило равносильно той же теореме), 7) определение длины окружности Земли (результаты измерений предшественников и самого ал-Бируни, ал-Бируни выводил длину l Земли по высоте h горы и угла α между отрезком на вершине горы и касательной к сфере, ..равнодействием из нее, по правилу $l = h \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$), 8-9) о параллелях земного шара и "о климатах", 10) таблицы широт и долгот 661 города и других пунктов земной поверхности от "Союза звезд" (Мозамонка) до земель народов Абу-Вейс и Юри (Изра) в "стране славян", 11) "о задачах, предлагаемых при обучении", здесь с отношением $\frac{1}{2}$ ссылаются наложения, относящиеся к единице на A и B , называемые "частным от деления A на B ", а оставшее отношение трактуется как отношение, для которого это частное является произведением частных составляющих отношений.

VI: 1) о преобразованиях времени от одной местности к другой, 2) уточнение долгот Газны и Александрии, 3) определение времени равносильности по измерениям самого ал-Бируни, 4-5) экваториальная гипотеза движения Солнца; в (4) совокупность кругов разных радиусов называется "текущей до бесконечности", 6) о среднем движении Солнца; приводятся результаты 23 измерений длины года от Гиппарха до самого ал-Бируни, 7-8) теория движения зодиакального движения, и, в частности, исследование неравномерного зодиакального движения Солнца вблизи точек максимума и минимума скорости; теория движения апогея Солнца, 9) таблицы среднего движения Солнца и движения апогея Солнца с 6 шестидесятеричными знаками, 10) таблицы "уражения Солнца" с 4 шестидесятеричными знаками, 11) об уравнивании времени.

VII: 1-3) о движении Луны по долготам; в (2) результаты измерений ал-Бируни; таблицы среднего движения Луны и апогея Луны с 6 шестидесятеричными знаками, 4-6) о движении Луны по широте; в (4) таблицы движения восходящего зодиака Луны по широте, 7-9) о неравенствах Луны, в (8) таблицы "уражения Луны" с 3 шестидесятеричными знаками, 10) о параллелях Луны, 11) определение диаметра Солнца и Луны и расстояния Солнца от Земли.

VIII: 1-2) о скорости Солнца и Луны и их соединениях и противостояниях, 3-11) о затмениях Солнца и Луны, 12-14) о фазках Луны и утренней и вечерней зорях, 15-17) о стоянках Луны, "лунных сутках" и индийской теории затмений.

IX: I-9) о неподвижных звездах; в (5) каталог 1029 неподвижных звезд с указанием их эклиптических координат и величин.

X: I-8) теория Птолемея движения планет по долготе, в (4) таблицы среднего движения 5 планет с 7 семидесятилетними знаками, "урядский" этих планет и аномалий Меркурия, в (6) расстояния планет и их объемы, $m=10$, о движении планет по широте, II-13) о положении и исчезновении планет, их соединениях и закрытии их друг другом и Луной; в (12) сферические координаты в пространстве.

XI: I-3) о "колыхках" и "лосах", 4-10) о "проектарованиях" лучей планет, их "направлениях", об определении времени достижения планетой данного места, о "переменах годов рождений" и других действиях, примененных астрологами, II-12) о соединениях верхних планет и других астрономических и астрологических периодах.

AMC. "Наука о звездах" - книга провозглашения нечесткам науки о звездах (китбс ат-таджим ки айна ашшар'и ат-таджим); слово таджим в названии этого сочинения (от надим - "звезда") - общий термин для астрономии и астрологии, сий'а буквально не "наука", а "искусство".

Арабские версии: Ахмедх (Субх. 520/II), Барки (5656, 5667), Иерусалим (282), Каир (минат 45, 448), Ленинград (Публ. Кунд.15), Лондон (894ч), Оксфорд (I 24I, II 262), Париж (2497), Принстон (Исгуда 4890), Рабат (486), Стамбул (индлет Фейзула 1835, ТК 3477, 3478), Тегеран (Шихасалар 772). Персидские версии: Бомбей (I 48, 46, II 2), Душанбе (315), Лондон (II 45I, 452), Манчестер (Амд. 700), Мэнсел (5472, 5473), Париж (46, 774), Стамбул (Ис 2790), Ташкент (3424, 446/I), Тегеран (162, 213I, 2132, Малик 3254, Шихасалар 164, Язма. 3722, 3752, 3755).

Издание Райта лондонской арабской рукописи с английским переводом по всем арабским и персидским рукописным авторам - ал-Бируни /8/, издание Хумаи тегеранской персидской рукописи - ал-Бируни /10/, таджикское издание текста, изданного Хумаи, - ал-Бируни /38/. Русский перевод Розенфельда, Абдурахманова, Ахмедова, Рожанской и Сергеевой - ал-Бируни /45/, русский перевод нескольких астрономических и географических вопросов - дьяволов /2/, русский перевод раздела об индийском круге - Садикова /4/ (126-128), русский перевод географического раздела - Крачковский /6/ (248-250), русские переводы нескольких вопросов раздела об астралябии - Розенфельд, Рожанская и Соколовская /I/ (157-162), русский перевод Абдурахманова и др. астрономических и географических вопросов - ал-Бируни /4I/. Немецкие переводы

вопросов об основных понятиях геометрии - Видеман /35/ (8-II), о пропорциях - Видеман /65/ (3-6), о тригонометрических величинах - Видеман /36/ (50), о направлениях на земной сфере - Видеман /136/, об измерениях Земли - Видеман /133, 134/, о географии - Видеман /45/ (3-19), об утренней и вечерней заре - Видеман /137/, об астралябии - Видеман /36/ (38-40), о знаках планет на астралябии - Видеман /124/, английский перевод вопроса об измерениях Земли - Барки /2/ (14-16), текст и русский перевод географического раздела, относящегося к Африке, - Кюбеля и Матвеев /2/ (III-IIIb).

Исследования: Абдурахманов /I, 4, 6/, Асизов /I/, Видеман /35, 36, 45, 66, 124, 133, 135-137/, Муниров /I, 2/ (рукописи), Розенфельд /18/.

Издание о посвящении некоей Райкане, дочери ал-Хасана, и 630 вопросов и ответов: (I) о геометрии, (II) об арифметике, (4) об астрономии, (IV) о географии, (V) о натуральной астрологии, (VI) о хронологии, (VII) об астралябии, (XI) о календарной астрологии.

I: I) определение геометрии; слова "она представляет науку о числах из частной в общую" содержит идеи расширения понятия о числе, 2) определение тела, 3) измерения пространства (длина, ширина и глубина), 4) "часть сторон" - измерения с учетом направлений, 5) поверхность, 6) линии, 7) точки, 8) плоскость и прямая линии, 9) углы, 10) виды углов, 11) плоская фигура, 12) круг, 13) диаметр и хорда, 14) "вершина" (высота сегмента), 15) "наибольший синус" (радиус), 16) "плоский синус" (линия синуса), 17, "обращенный синус" (линия синуса-версуса, "струна дополненной дуги), 18) дополнение дуги и "синус дополнения" (линия косинуса), 19) виды треугольников, 20) высота и основание треугольника, 21) "место падения камня" (основание высоты, 22) названия сторон треугольников (гипотенуза, катеты и др., 23) виды четырехугольников, 24) параллельные линии ("линии в одной плоскости, расстояния между которыми не изменяются"), 25) вертикальные углы, 26) накрест лежащие углы, 27) внешний угол треугольника, 28) внешний угол параллельных линий, 29, параллелограмм, 30) дополнение (двух смежных или двух параллелограммов по диагонали третьего до него), 31) гномон (соотношение двух дополнений с одним из двух параллелограммов), 32, "умножение линии из линии" (построение прямоугольника из них), 33) для вида несаян кругов (внешнее и внутреннее), 34) фигура, охватывающая около круга, 35) фигура, вписанная в круг, 36) угол, лежащий в дугу, 37) окружность, диаметр которой - единица

37) $\frac{a}{b} \approx \frac{1}{7}$, "как приблизительно определял Архимед"), 38, доля и кратное, 39) отношение, 40) пропорция, 41) пропорциональные величины, 42, 43, 44) отношения, 45-49) действия с отношениями, 50-54) определения 5 книги "Начал" Евклида, 55) двойное отношение, 56) составное отношение, 57) высота фигуры, 58) подобие треугольников, 59, 60) деление в крайнем и среднем отношении, 61) "как описано отношение" (условие разложения рычагов весов в виде пропорции), 62, 63) степенная и кубическая пропорция, 64) куб, 65) призма, 66-68) прямой и наклонный цилиндр, 69, 70) конус, 71) коническое сечение, 72) шар, 73) правильные многогранники, "зем. шар, водное, воздушное, огненное и небесное тела", 74-76) бокалы и малые кривые и их свойства, 77, 78) полукруг, 79) эксцентрис, 80) параллель, 81, 82) подобные дуги, 83, 84) "фигура соизмеримых" (идеальный правильный четырехугольник).

П. 79) единица, 80) подразделения единицы, в частности десятичные, 81) дроби, 82) число, 83) "натуральные числа", 84-87) четные, нечетные, четно-четные (2^n), четно-нечетные ($2^n(2m+1)$), чётно-нечётно-нечётные ($2^n(2m+1)$), нечётно-нечётные ($(2m+1)(2n+1)$) числа, 88) простое число, 89) составное число, 90) "плоские" ($m \times n$), квадратные (n^2), продолговатые ($n(n+1)$), "прямоугольные" ($m \times n$, $n > m+1$) числа, 91) дополнительное число ($m \times n$ для m^2 и n^2), 92-97) соизмеримые и несоизмеримые числа, 98-100) соизмеренные, избыточные и недостаточные числа, 101) дружественные числа, 102) "телесные" ($\frac{m}{n} \times \frac{p}{q}$), арифметические ($\frac{m}{n}$), "кирпичные" ($\frac{m}{n} \times \frac{p}{q} \times \frac{r}{s}$), "столбные" ($\frac{m}{n} \times \frac{p}{q} \times \frac{r}{s}$), "буквенные" ($\frac{m}{n} \times \frac{p}{q} \times \frac{r}{s} \times \frac{t}{u}$), 103-105) послесоставительные треугольные ($\frac{n(n+1)}{2}$) квадратные (n^2), конические ($\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$) пирамидальные ($\sum k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$) числа, 106) определения арифметики, 107-109) умножение и деление, 110, 111) возведение в квадрат и извлечение квадратного корня, 112) рациональный и иррациональный корни, 113) возведение в куб и извлечение кубического корня, 114) раскаты разрядов (при извлечении корня), 115-116) знаменатели и приведение к общему знаменателю, 117) "поднятие чисел" (в десятичных дробях), 118) сокращения (двух соизмеримых чисел), 119) "натуральные разряды" (степенные числа), 120) десятичные разряды, 121) $n = 0, 1, 2, \dots$, 122) "алгебра и арифметика" (восполнение и противопоставление), 123) "простые уравнения" ($ax+b=0$, $x^2+ax+b=0$), 124) сложные уравнения ($x^2+ax+b=0$, $x^3+ax^2+bx+c=0$), 125-126) "вещь" (x), "квадрат" (x^2) и правила их умножения, 127) "исчисление диаметра и дуги" (уравнения с косинусами переменных), 128) "исчисление двух ошибок" (правило логарифма двойного отношения), 129-130) буквенная нумерация, во-

сности записи букв в ней, равностояния в ней, 131) применение букв для обозначения знаков зодиака.

132-133) небо и небесные сферы; "что находится за восьмой сферой", 134) подвижный мир, 135) неподвижные звезды и планеты, 136-137) небесные движения, 138-139) горизонт, меридиан, страны света, 140-141) сутки, день и ночь, зари и сумерки, 142-143) час, их подразделения, их виды, 144-145) равноденствие, эклиптика и другие круги на небесной сфере, 146-147) подзвездная окружность и диаметр, 148) звёзды зодиака, 149-150) склонение и высота звезд, 151-152) планеты, 153-154) соотношение с Солнцем, 155-156) фазы Луны, 157-158) неподвижные звезды, 159-175) эксцентрическая гипотеза движения Солнца, 176-204) эксцентрическая гипотеза движения Луны и планет, 205-206) размеры Солнца, Луны, планеты и их расстояния от Земли.

17: 207-209) размеры Земли, 210-212) обитаемая часть Земли, море и суша, 213-219) географическая широта и долготы местности, 220-224) длина светового времени суток в различных местностях, заходящие и неходящие звезды, 225-226) высота светила и земное расстояние, 227-229) туман и тени (длина тангенса и котангенса), 230-235) азимут, полуденная высота и тени, 236-241) молитвы мусульманских молитв, 242-243) направление на Мекку, 244-245) семь климатов и другие подразделения Земли, страны и города в семи климатах.

У: 246-247) восхождение и прохождение светил, 248-249) голубизна, "колыбель" и "астрономическая дуга", 250-254) соединение и противостояние светил, 255-267) затмение Солнца и Луны, 268-269) кометы.

21: 268, сутки, 269-278) месяцы, 279-282) зры, 283-290) действенный календарь, 291-300) христианский календарь, 301) мусульманский календарь, 302-310) иранский календарь, 311-315) сирийский календарь, 316-320) согдийский и хорезмийский календари, 321-323) хромики.

11: 324-329) астрономия, ее устройство и виды, стереографическая проекция небесной сферы на диск астрономии, 330-340) определение высоты светил, тени, южной части дня и ночи, 341-342) определение знаков зодиака и "колыбель", 343) определение ширины реки и расстояния до недоступного предмета, 344) определение глубины колодца, 345-346) определение высоты объекта с недоступной вершины или основанием.

22: 347-372) "указания" знаков зодиака, 373-380) аспекты пары, тройки и четверки знаков зодиака, 381-385) "указания" планет и звезд в разделе "звезд, плетящихся на зренье", перечисление "туманных звезд", т.е. туманностей, 386-397) звёзды

соотношения планет и знаков зодиака, 448-460) доли звыков зодиака, 461-474; астрологические дома, 475-480) "хребта", в связи с мифологией "хребта", складывания и резания сравнения а-б в с-х (м-м 360°), аризматика вычисления по модулю 360°, 481-488) взаимное положение планет и Солнца, 489-514) взаимное положение луны, планет, 515-539) классификация астрологических предсказаний; а) предсказания явлений природы, б) предсказания судьбы государства, в) предсказания судьбы отдельных людей, г) выбор благоприятных дней; влияние небесных тел на земные события традиционным обосновывается примером влияния Луны Солнца, 520-523) техника астрологических предсказаний, введение "сигнафикаторов", позволяющих варьировать астрологические выкладки, 524-526) определение момента рождения, необходимого для предсказания судьбы человека, намерение человека с помощью клещей, "немудара", которыми астрологи пользуются, когда момент рождения им неизвестен, 527-530) техника выбора благоприятных дней, критика моментальных методов астрологов, рекомендация внимательно слушать оправдывающего и "четыре его мысли" и, узнав, с помощью глубокого проникновения в суть дела или в желания спрашивающего, к какому выводу следует прийти, получить этот вывод с помощью астрологических операций.

М1. Книга об индийских ремеслах (Махала фй рбайкит ах-хиад) - Лондон (Инд. 1043/1 - неполная), Петит (2468/37).

Издание латинской рукописи: ал-Бируни /12/ (№ 4). Русский перевод Розенфельда: ал-Бируни /24/. Исследование: Куровин /5/ (203-227).

Обоснование индийских обобщений тройного принципа (три-рашика) на принципах 5 величин (пяти-рашика), 7 величин (семи-рашика), 9 величин (девя-рашика) и т.д. с помощью теории составных отношений. Ссылки на трианты о составных отношениях Собита ибн Бурри (№ 66, 115), ан-Найрим (№ 88, 111), Ибн ал-Багдади (№ 119а, 112), ал-Хазми (№ 124, 114), ал-Сиджисти (№ 185, 111). Таблицы и схемы теории составных отношений. Обобщение принципа индийцев, имеющих у них до 17 величин, на любое нечетное число величин.

М2. "Хоризм" - Книга об определении хорд в круге для помощи в решении лунной книги, написанной им него (Махала фй мистарихи ал-назир фи-д-дир ах-хадис ал-хат ал-мухаммиди) - Каир (У 203/3), Лейден (513/5), Петит (2468/42), Стамбул (СМ Мурад 1386/14).

Издание латинской рукописи - ал-Бируни /12/ (1), издание Самаркандской латинской и стабулской рукописей - ал-Бируни /24/.

Немецкий перевод латинской рукописи - Зутер /34/, русский перевод Красовой и Карповой по латинской и латинской рукописи - ал-Бируни /28/.

Исследования: Дагир и Саффар /1/, Дамардан /1/, Зутер /34/, Карпова и Красова /1/.

Доказательство теоремы Архимеда о том, что если дуга AB заключена в дугу круга AEC и на середине B дуги опущен перпендикуляр BE на хорду AE , то $AB < BE < AC$. В доказательстве Архимеда, 14 доказательств: Серена, Ахмидиса (№ 216а), ал-Джизани (№ 48), Ибн ал-Хайсам (№ 204), ал-Сиджисти (№ 185), ан-Найим (№ 216), ал-Хубуби (№ 128а), Ибн 'Изра (№ 186) и 8 доказательств автора. Доказательства двух следствий из этой теоремы тех же ученых, Ибн 'Изра (№ 117) и ал-Кайни (№ 217). Задача на проведение через данную точку касательной, образующей данный угол и лежащих данных сумм, разности, произведение и отношение, и о вписании в круг тригонометрических с данной суммой стороны. Доказательство ан-Найими теоремы Архимеда ("теоремы Герона") об определении площади треугольника по его сторонам и теоремы Архимеда об определении площади четырехугольника, вписанного в круг, по его сторонам. Доказательство принципа Ибн ал-Саббах (№ 40) об определении высоты эклиптика и теорем автора из его астрономических книг: об определении азимута Солнца и экваториальности его орбиты при экваториальной гипотезе о движении Солнца по трем наблюдениям, об определении максимального "уравнения Солнца" (угла между касательной, проведенной к Солнцу из центра мира и на центра экваториального круга), об определении затмения части Солнца или Луны при затмении, об определении дуги поперечного движения планеты, о геометрической задаче, необходимой для определения расстояний между светилами. Решение двух задач на "Книги алгебры и арифметики". Определение хорд удвоенной дуги и половин дуги, определение хорд сумм, полусумм, разности дуг, определение дуг $1/10$ и $1/8$ окружности, тригонометрия углов и определение хорд 1° .

М3. "Книга о проекциях" - "Трактат о проекции звезд на плоскость и изображении сфер на плоскости" (Уасила фй тастик ас-сувар на тастик ал-мукар) - Лейден (14/16 без имени автора), Тегеран (Удуми 64/3, Умид. 546/3). Под тем же названием в "Библиотеке" упоминается рукопись в 10 листов, Захау /2/, 43).

Немецкий перевод латинской рукописи - Зутер /47/, часть тригонометрии в составе "Хронологии" ал-Бируни /15/ (407-413). Русский перевод латинской рукописи - Ахмедов и Розенфельд /2/ (145-144). Узбекский перевод Расулова той же рукописи - ал-Бируни

ми /40/. Исследованье - ахмедов и Розенфельд /с/ /12? 1с8, 144-158/.

6 разделов: 1) важность задачи проектирования сферы на плоскость для изображения звездного неба и поверхности Земли, 2) о проектировании, применяемых ал-Бируни (* 39) и ал-Бируни (* 40) и "распространенной" астролябии, 3) о цилиндрической проекции, предположительно ал-Бируни, 4) об отображении аз-Суфи (* 138) сферы на плоскость с помощью выложения бумаги на сферу и ее распрямление, невозможность точного наложения плоскости на сферу, 5) о продолжении ал-Бируни глобальной проекции, в которой меридиан, огибающий полусферу, изображается кругом, меридиан, перпендикулярный ему, и экватор вертикальными и горизонтальными диаметрами круга, а широты градусов на этих кругах - равномерными широтами на круге и его диаметрах, 6) о других способах проектирования сферы на плоскость.

М8а. Об изображении светил и стран (3й таскир ал-кашиби ва-л-буаджи) - Тегеран (1/шуми 64/2).

М4. "Сферика" - Книга знаний науки астрономии /о том/, что происходит на поверхности сферы (Китаб аль-Ийид "или аль-хай'а ма Яахиду фи ба'ит ал-жу'а) - Тегеран (Синахсгалар 86?). Фото; опровержение рукописи - Курбан /5/ /461-604/.

Исследования: аль-Кави /1-3/, Кенедли /2/, Курбани /5/ (400-460), Курбан /1/, Хайретдинов /7/.

Трактат о сферической тригонометрии, посвященный сидикобу Меруобу ибн Рустаму, кызыл Гамиле и Табристану. Во введении указываются сочинения предшественников: "Сферика" Менелая, "Алмагест" Птолемея, комментарии ан-Найризи и "Алмагест" (* 18, 14), "Зидж типпани" ал-Хавани (* 124, 15), трактаты ал-Басиди (* 124), ибн 'Исми (* 117), аз-Зиджиди (* 128), ибн 'Ирра (* 186), Абу-л-Вафи (* 167) и ибн Лаббана (* 194). Далее приводятся доказательства теоремы о трех перпендикулярах из "Математического воспитания" ибн 'Ирра (* 186, 18) и самого ал-Бируни, теорема из обработки "Алмагеста" Абу-л-Вафи (* 167, 18) о том, что если дуга и хорда пересекаются диаметром, то отрезки хорды относятся как синусом частей дуги, доказательство сферической теоремы синусов ибн 'Ирра из специального трактата и из "Книги азимута" (* 186, 45), Абу-л-Вафи из его обработки "Алмагеста", ал-Хавани (* 122), ибн Лаббана, ан-Найризи, ал-Хавани и самого ал-Бируни, доказательство Абу-л-Вафи сферической теоремы тангенсов, классификация 10 случаев сферических треугольников по углам и сторонам, решение сферических треугольников с помощью выложенного полукруга (полученного продолжением сторон треугольника до полных боковых круг-

тов двух вершин) и применения предыдущих теорем. Далее излагается применение сферической теоремы синусов к решению задач астрономии (определение склонения и прямого восхождения точки эклиптики, определение амплитуды востока, т.е. длин дуги горизонта от точки востока до эклиптики, определение склонения, часовой угла и азимута звезды по ее эклиптическим координатам, определение градусов восхождения и прохождения звезды, градуса эклиптики, восходящего вместе со звездой, и градуса, кульминарующего вместе с ней, определение городских, т.е. точки пересечения эклиптики с меридианом и др.), математической географии (определение соотношений между амплитудой востока, географической широтой и длиной дня, определение азимута небных, определенных расстояний по большому кругу между двумя городами по их географическим координатам), астролябии (эквиваленция домов, проектирование лучей и др.).

написано между 1040 и 1000 г.

М5. Книга немцев о плоскости сферы (Китаб ал-дурар фи сатх ал-кура) - Оксфорд (1 1046).

Исследования: Таги-заде и Вахабов /1/ (181-183).

Трактат о проектировании сферы на плоскость "плоскость сферы". 8 "речей": 1) "о свойствах изображения того, что на сфере, на плоскости при изменении полюса проекции на ось", т.е. при переносе центра проекции в другую точку оси, такие проекции рассматривались аз-Заргани (* 143, 11), но здесь имя аз-Заргани не упоминается, откуда видно, что ал-Бируни явился и этим проекциям независимо от аз-Заргани, в остальных "речах" рассматриваются стереографическая проекция - проектирование 2) параллелей, 3) горизонтов, 4) аэлиментаторов, 5) вертикалов, 6) эклиптики, 7) неподвижных звезд, 8) проведение часовых линий.

М6. Письмо Абу Саиду (Китаб ила Аби Са'ид) - Лейден (168/161).

Немецкий перевод - Зутер /31/, английский перевод - Кенедли и Кд /1/.

Трактат об анализе хавани ал-Хасани (* 16, 14) для определения широты.

В "Библиографии" (Заху /1/, 42-44) ал-Бируни упоминает следующие математические сочинения:

М7. Памятка об арифметике и счете с помощью цифр Сидеи и индийцев (Тазкир фи-л-хисаб ва-л-а'ад би арий аз-Сид ва л-Кинд), рукопись в 30 листов.

М8. Об извлечении кубических корней и оснований того, что из них из арифметических разрядов (фи нихрадж аз-ни'а ба

а, да мѣ за, а ху ми мароти ал-хисаб, рукопись в 100 листов.
Текст об извлечении корней степеней ≥ 3 .

М5. Свойство санкалита (фй санкалита ал-х'дд), рукопись в 20 листов. Там как словом "санкалита" индийцы называли треугольные числа $S_n = 1 + 2 + \dots + n$, а "санкалита санкалита" - пирамидальные числа $S_n^{(m)} = \sum_{k=1}^n S_k^{(m-1)}$ (ал-Бируни /43/, 41-42), этот трактат, по-видимому, подобно "Книге об индийских правилах" (№ 18, М1), посвящен изложению индийских правил и их обобщения на суммы $S_n^{(m)} = \sum_{k=1}^n S_k^{(m-1)}$.

М10. Способы преобразования индийцев при обучении арифметике, (написана рутом ал-хид фй та'алулу ал-хисаб).

М11. С. равенство мнения арабов над числами индийцев (с введением о равенстве чисел (фй анна ра'а ал-'араб фй мароти ал-хисаб асба ми ра'а ал-'араб фикр), рукопись в 15 листов.

М12. Уточнение, способов, изложения (Мансубт ад-дар).
М10. Книжка об измерениях для Юсуфа (ал-Мушакки (Таджидра фй-а-милла ли-а-Мушакки ал-мушакки), рукопись в 19 листов, посвящена ал-Мушакки (№ 17а).

М14. Книга о термине ороств фигуры основан на то, что освобождает от нее (Маншля фй накл хавесса ви-накл ал нит' или мѣ Юсуф 'аки), рукопись в 20 листов.

Под свойствами фигуры сущих имеется в виду свойства сферической теоремы Шейля, под "тем, что освобождает от нее" - другие теоремы сферической тригонометрии.
М15. Книга о том, что необходимо деления деления (получен до фиксации) (и подобно подобию двух линий, которые приближаются, но не встречаются при движении, Мехала фй анна лавиза талла' ал-манди, ай мѣ анхиза кайде мѣк эм ал-хатта ал-лаваз. Якубаки ви лѣ Юлтанний фй а-нстѣ'ба), рукопись в 20 листов.

Исследования Вязанова и Ахмедов /1/.
По-видимому, отрывок из этого сочинения является добавлением к "Хордан", ал-Бируни /12/, № 1, 18а-184), в котором приводятся рассуждения ал-хиди (№ 45, М26) о том, что существование параллельных линий равносильно неограниченности длины линий ("тем проектирования из точки одной из двух параллельных линий точки другой не секущей), и упоминается это утверждение о возможности приближения двух "параллельных" (т.е. не встречающихся, прямых линий, что имеет место в геометрии Лобачевского).

В последнем утверждении ал-Бируни говорит, что оно было бы удивительным, только если бы прямые приближались с обеих сторон. Далее приводится пример линии, асимптотически приближающейся к прямой.

М16. Книга о свойствах степеней для извлечения корней (фй-а-милла ли-а-Мушакки ал-мушакки).

(Дант' ат-турк ас-савра фй ма'рифат ал-хидра).

М17. Дополнение к методам проектирования на плоскость (Таджидра фй-а-т-таджид).

Кроме того, в "Хронологии" (№ 218, 31) ал-Бируни цитирует еще одно математическое сочинение:

М18. Книга цифр (Китоб ал-араб) - ал-Бируни /15/ (154).

В "Хронологии" цитируется задача о магической доске, т.е. о сумме прогрессии $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{63}$. Судя по контексту "Хронологии" и названию трактата, в нем была предложена позиционная 60-ричная система обозначений для десятичных чисел.

М1. "Тема" - Книга о выделении степенного по вопросу о темноте (Китоб фй мифад ал-мажа фй амр ал-ахл) - Битва (2468/36).

Надпись: ал-Бируни /12/ (№ 2), введение и первые три главы - Ибн Синн /1/ (№ 3, 34-63). Английский перевод Кеннеди - ал-Бируни /47/ (1). Осознание Абдурахманов /2/, Кеннеди /33/. Исследования: Абдурахманов /2/ (о главах 1-10), Давидов /1/ (о главе 23), Кеннеди - ал-Бируни /47/ (1) (подробные комментарии ко всему трактату), Лески /1/ (о главе 23), Маруфов /8/ (15-16) (об описании явлений дифракции и интерференции в главах 4 и 5), Розенфельд /34/ (об описании неравномерного движения в главе I и о координатах в пространстве в главе 8), Сибдан /1/, Хермелин /8/ (о главе 21).

Посвящение Юсуфу ал-Мушакки (№ 217а). Введение: многократные цитаты в отрывках мнения о том, что рассматриваемые в нем вопросы противоречат религии. 80 глав: I) о "первом движении неба", определяющее смену дня и ночи, классификация движений по равномерным и "неравномерным, неравномерным", состоящие из замедленных и ускоренных. Первое движение - "неравномерное ускоренное движение". Ускоренное движение "в зависимости не ограничено по величине, на которой оно закончилось бы, но ограничено в действительности, хотя потенциально оно может увеличиваться подобно числу в сторону его роста", 2) о свете и тьме, освещенности и тени, филологический анализ арабских слов зина и фад', обозначающих тень, с привлечением цитат из Корана и классической арабской поэзии; рассказ о притяжении "первого движения", ал-Бируни замечает, что, если бы это движение объяснялось бы движением Земли, "тень осталась бы на одном и том же месте в силу неподвижности Солнца"; обсуждение различия между тенью и тьмой, рассмотрены преломления света со ссылкой на трактат № 218, 31, добавка о ас-Сарахса (№ 62), который в своих "Основах философии" (№ 62, 31) критикует нево-

торые знания Аристотеля о свете и цвете, изложение опытов ал-Бируни по замораживанию холодной и горячей воды, 3) об изменении тени при изменении положения источника света; характеристика положений источника света на небесной сфере с помощью трех координат по трем взаимно перпендикулярным диаметрам сферы (первый в истории математики случай применения прямоугольных координат в пространстве) и с помощью двух сферических координат высоты и азимута, упомянутые тени в эвклидовой, Корани и классической арабской поэзии, обсуждение эпитеты султанов "тень Аллаха на земле", явно направленные против султана Мухаммада Газави, 4) о линиях, описываемых концами тени гномона на горизонтальной плоскости - конических сечениях, ссылки на трактаты Сабита ибн Курры (§ 66, 68) и Ибн Сина (в § 112, 127), обсуждение эффекта камерно-объектуры и подмешки с "геометрическими вопросами" ибн Курры (§ 64, 65) о форме склона лучей, проникающих в темное помещение через круглое отверстие, здесь фактически описывается явление дифракции света от щели и делается попытка объяснить это явление с помощью геометрии, классической оптики (рассматриваются лучи, идущие из точек края солнечного диска через диаметрально противоположные точки отверстия), 5) об изменении тени при изменении высоты источника света, описание "удивительного явления" - интерференции света без попытки его объяснения, ссылки на одно из оптических сочинений ал-Кинди (§ 45) и на "Физические вопросы" ал-Бирани (§ 66, 81), где описывается случай двойной тени, обсуждение учения Платона о сущности тени, списание конического гномона со сферической поверхности, обсуждение наблюдений солнечного и лунного лунного диска со ссылками на ал-Кинди, 6) о методах применения тени и гномона - вычислениями о тенях географа Абу Зайда ал-Батти (§ 104) и египтологизмента ал-Диндари (§ 43а), классификация плоскостей, на которые отбрасываются тени гномонов, по положению, 7) о подразделении гномонов на 60 "частей" (подразделение градусов, применявшееся Лавоисье), на 12 "пальцев" (подразделение индийцев, объяснявшее тем, что они в качестве гномона рассматривали палец и измеряли длину его тени на ладони) и ? и 64 "стоп" (подразделение мусульман, объяснявшее тем, что они в качестве гномона рассматривали тело стоящего человека и измеряли стопами его тень на земле), упоминаются подразделение гномона в зиджах Абу Матвея (§ 58), ал-Найриси (§ 88), ал-Диндари (§ 181) и Ибн ас-Саббах (§ 40) и индийскими астрономами, 8) о переходе от одних видов теней к другим - рассматриваются 12 задач преобразования теней, заданных в одном из указанных 4 видов к трем другим, в том

числе методы ал-Диндари (§ 192) и ал-Бузджани (§ 167), 9) об определении "плоской тени" (линии тангенса) по высоте и обратно, установление связи между "плоской тенью" и ее "диагональю" (линией косанаса) и линейной окружностью одной и той же высоты, приводятся методы вычисления котангенса по высоте и обратно и зиджах ал-Найриси, Абу Матвея, ал-Бузджани, ал-Диндари, ал-Фазари (§ 6), Я'куба ибн Тарикана (§ 4), ал-Хорезми (§ 14), Ибн ас-Саббах (§ 22), ал-Баттани (§ 89), в доисламском "Нахском зидже", вычислению на полуденном языке; цитируется "Книга о действии с астролябией" ас-Сиджистани (§ 126, 128), 10) об определении "обращенной тени" (линии тангенса) по высоте и обратно, установление связи между "обращенной тенью" и ее "диагональю" (линией косанаса) и линейной косинусу, приводятся методы ал-Диндари, ал-Бузджани и ал-Баттани, 11) о связи между "плоской" и "обращенной" тенями, доказывается, что гномон - среднее пропорциональное между ними (т.е. $\frac{h}{\cos \alpha} = \frac{r}{\sin \alpha} = I$), 12) о таблицах "теней": таблицами тангенсов и котангенсов через I^0 в "частях", "пальцах" и "стопах" двух видов, о пользования таблицами, о поведении "плоской тени" высотой 0^0 и "обращенной тени" высотой 90^0 , рекомендации пользования перьями при высоте $> 45^0$, а в остальных - при высоте $< 45^0$, доказательства пропорции $\frac{h}{\cos \alpha} = \frac{r}{\sin \alpha} = \frac{r \cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{r \sin \alpha}{\cos \alpha}$ и $\frac{r \cos \alpha}{\sin \alpha} = \frac{r \sin \alpha}{\cos \alpha}$ (13) о градуировке обода астролябии в квадратах, противоположном квадрату измерения высот, в "тенях", 14) о "столбчатых тенях" на астролябии, т.е. о тангенсах-квадратах на спичках астролябии, указывается, что изобретателем тангенса-квадратов был ал-Хорезми, указывается конструкция ал-Диндари и ас-Сиджистани, 15) о тенях на наклонных плоскостях и сферических поверхностях - о конструкциях Я'куба ибн Тарикана наклонных солнечных часов и ат-Табари (§ 34) сферических солнечных часов, метод Ибн ас-Саббах определения высоты по тени с помощью геометрического построения, 16) об определении тени в лодке: почему пришло и приближались правила индийцев и "ислам" (§ 4а), основанные на знании функции тангенса линейной функцией или двух таких функций, 17) об определении полуденной тени в день равноденствия по ал-Найриси, Я'кубу ибн ат-Тарикану и ал-Кинди, 18) об определении направления меридиана с помощью индийского круга, 19) об уточнении определения меридиана по методу индийского астронома Пудиса (V в.), 20) об определении меридиана по трем наблюдениям высоты Солнца в течение одного дня по методу брахмагути (VI в.) и решение той же задачи с "Анализом" Диодора (I в. до н.э.) путем ортогонального проектирования, 21) определение линии меридиана в единственном измерении по методу

"Аналемми", 22) об определении величин дня и ночи и разностей между восходами по методам Брахмагуpty, Видьядиджи и других индийцев, "максимого знака", ал-лорамы и Я'куба ибн ат-Тарика, а также с помощью линейных тригонометрических функций, применявшихся астрономии древнего Вавилона, 23) об определении времени в "ночных часах" согласно индийцам и ал-Фазари, 24) об определении азимута по высоте и объекту в данный момент и момента времени по высоте и азимуту с помощью сферической тригонометрии, 25) мнения религиозных авторитетов о времени мусульманских молитв, а также сведения о молитвах евреев, христиан, манихеев и зороастрийцев, 26) о часовых линиях и линиях, определяющих время молитв, на темпальных астролябиях, о способах измерения времени с помощью астролябий, о солнечных часах и других приборах определения времени по Солнцу, 27) о теореме тангенсов сферической тригонометрии и ее выводе из "предположений о сечущих" (теоремы Менелая), ее применении для решения задач определения склонения Солнца и "дневной дуги", 28) об определении земных расстояний, в том числе до недоступных предметов (вершины долин, высота горы или башни с доступными и недоступными основаниями) с помощью теорем плоской тригонометрии, при измерении углов с помощью астролябии и нахождении их тангенсов с помощью тангенсо-квадратов астролябии, 29) об определении небесных расстояний - расстояний до Солнца и Луны по методам Птолемея, Синаны ибн Фатхи (* 146) и ал-Джиди, а также с помощью наблюдения лунных затмений, 30) о различных задачах: индийская задача о том, насколько высоко надо подняться зонт, чтобы его тень нечаяла, правило ал-Фазари определения освещенной части Земли, определение координат некоторых городов и Купола Земли.

Триглат был написан в Газе до 1027 г., когда ал-Бируни составил коллекцию триглатов, скопированную в датской рукописи, в которую входит этот триглат.

А2. "Астролябия" - описание всех возможных способов построения астролябии (истинно ал-хулауш ал-мумкина фи сам'а ад-аустрабия) - Багдад (Сарне 157, Мюльн 20), Берлин (5745, 5796), Лубин (Бетти 3773), Лейден (561/4), Лондон (5693), Оксфорд (I 1037/3), Рашпур (I 425), Стэмфорд (AC 2876, CM Джарулла I 431, TK 3506/7), Тегеран (81/2, ISO, 1926, Замкина 5539, 5540, Малик 3319, Силахсар 705-706), Тунис (5539-5540).

Описание берлинских рукописей Альдизат /I/ (230-231).

немецкие переводы: Видеман /I57/ (24-26 - предисловие), /36/ (51-63 - о тригонометрических функциях), /158/ (о построении конических сечений), /119/ (раздел о совершенном круге),

/141/ (раздел о математическом календаре), Видеман и Франк /4/ (раздел об изготовлении математических приспособлений и наук астролябии), /3/ (частичный перевод разделов о "комбинированных", "расщепленных" и "совершенных" астролябиях и о "совершенной проеции" ас-Сагани), Зеeman и Митталбергер /1/ (о сферической астролябии).

Исследования: Абдуракифов /I, 3, 4/, Видеман /36, 119, 141, 157, 158/, Видеман и Франк /3, 4/, Розенфельд и Абдуракифов /1/, Розенфельд, Романович и Соколовская /1/ (152-155, 162-166, 168 172), Таги-ваде /4/, Таги-ваде и Вайсман /1/, Эммануэлюс /1/.

70 разделов об изготовлении различных видов астролябий: 1-3, изготовление и применение математических приспособлений для кругов и диаметров шкалы на обратной стороне астролябии для проведения изображений горизонта и алимунтаратов на темпальных, 4) проведение кругов на темпале, 5) изображение горизонта и алимунтаратов на темпале, 6) проведение часовых линий на темпале, 7-4) изображение зикратки и неподвижных звезд на шкале, 10-11) определение расстояний звезд от небесного экватора и градусов прохождения или небесного меридиана, 12-15) изображение вертикальных кругов по методам ас-Саффи и ал-Худжиди (* 178), 16) изображение алимунтаратов поклонок (расположений или горизонтов), 17) изготовление астролябий с потерянными паузом, 18) изготовление входной астролябии (основанной на проектировании из северного полюса небесной сферы), 19-20) проведение часовых линий "розовых часов", 21-22) изготовление темпальных различного вида, 23) определение восходных знаков лодки, 24) проведение алимунтаратов в случае совпадения земли с полюсом мира, 25-26) переход от дуги к синусу и от синуса к дуге с помощью шкалы на обратной стороне астролябии и времени алдиджи, 27) изображение времени зари и сумерек на темпале, 28-29) определение времени вечерней молитвы, 30) графическое определение прямых и сезонных часов с помощью шкалы на спинке астролябии, 31-32) определение высоты Солнца по времени и обратно с помощью вычисления, 33) определение высоты Солнца по времени и обратно с помощью построений, 34) построение прямых часов с помощью алдиджи астролябии, 35) построение на спинке астролябии "квадратов теней" (тангенсо-квадратов) и "ступенчатых теней", 36) построение трубки для определения высоты светил, 37-38) "комбинированные астролябии" ас-Сиджиди (* 185), 39) "челюстообразная астролябия" ас-Сиджиди, 40) "линейная астролябия", 41-42) "кровообразная" и "спиралеобразная" астролябии ас-Сиджиди и некото-

рыс другие астролябии, 48) вычисление радиусов кругов, изображающих алымунараты высоты h в местности с широтой φ с помощью таблиц зависимости абсолютных x и y точек пересечения этих кругов с линией меридиана, выражающих функции $x =$

$$tg \frac{\varphi - h}{2} \quad y = ctg \frac{\varphi + h}{2} \quad (44)$$

применение для этого построения специального делительного приспособления для диаметров, 45) проведение кругов, с помощью которых производится "анализация домов" - разделение эклиптики на 12 "астрологических домов", 46) те же действия для "киной астролябии", 47) описание сферической астролябии с наузом, 48) "наблюдательная астролябия" - соединенная армиллярная сфера с обочной астролябией, встроеной в колоду, изображающей меридиан, 49) "раскладная астролябия", 50) "совершенная астролябия" ас-Салгани ($\approx$ 143), 51) китайское построение эклиптики, необходимая для построения "совершенной астролябии", 52) "совершенная проекция" ас-Салгани (проектирование сферы на плоскость на произвольном точном ее оси), 53) "диалектический проекция" аш-Шури, основанная на параллельном проектировании сферы на плоскость вдоль оси сферы, 54) определение диаметров эклиптики, 55-58) построение горизонтов и алымунаратов в виде эллипсов, парабол и гипербол с северной астролябии, 59-62) о "совершенном циркуле" аш-Куши ($\approx$ 175) - приборе для вычерчивания конических сечений и о построении с его помощью эллипсов, парабол и гипербол, 63-64) аналогичные построения для кинной астролябии, 65-66) изображения вертикальных кругов, 67) изображения алымунараты высоты по известному расстоянию на горизонте от небесного меридиана в виде эллипсов, 68) определение изображений неподвижных звезд на наузе, 69-70) механический индикатор, демонстрирующий движение Солнца и Луны, и "диск затмений", демонстрирующий затмения Солнца и Луны.

А2а. Об описании астролябии (фи сфера аш-Астурейб) - Тегеран (издана 64/1).

А2б. Книга о построении астролябии (Махмуд фи сир аш-Астурейб) - Тегеран (издана 546/1).

А2в. Книга о достоинствах астролябии (Книга аш-Шам би-а-Астурейб) - Мехмед (556/1).

А3. Трактат об астролябии (Рисала фи-л-Астурейб) - Берлин (579/4, Тегеран (издана 1971/2).

Описание берлинской рукописи: Альбердт /1/ (228-229). Немский перевод разделов об описании астролябии и об определении расстояний до неподвижных точек - Видеман /86/ (35-37, 60-61), исследования: Видеман /102, 138/ (определение окружности Земли).

68 разделов: 1-2) определение высоты мая по измерениям светила,

3-4) определение градуса Солнца на эклиптике, 5-6) определение гороскопа (точки пересечения эклиптики с горизонтом) до определения высоты или подношения, 7) определение дуги дуги (дуги, проходящей Солнцем на известное в светлое время суток, 8-9) определение прямых часов, 10-14) определение прямой части дуги мая дуги и прямых мая часовых часов, 15) вычисления астрономических домов, 16) определение наклона и земного расстояния Солнца и неподвижных звезд, 17-18) определение высоты Солнца или звезды и меридиана и в первый час суток, 19-21) определение широты местности, 22-23) определение прямого восхождения светила и его преобразование, 24-25) определение градуса Солнца, 26-27) определение гороскопа, 28) определение перемен годов, месяцев и года мира, 29-30) определение градуса восхождения и экваториальной широты и их преобразование через меридиан, 31-32) определение широты и долготы местности, 33) определение эклиптики Солнца и светил, 34) определение эклиптики мая, 35) определение азимута восхода армиллярного градуса, 36-37) определение полуденной линии, 38) определение гороскопа, 39) определение эклиптической долготы и широты светил, 40) определение расстояний между светилами на небесной сфере, 41-48) определение "проекции, сызьян лучей" по Птолемею и по методу автора, 44-45) определение направлений "домовых лучей", 46-49) определение теней по высоте и широте по тени, 50-51) определение времени молитвы и наступления и исчезновения зари и сумерек, 52-59) определение дуги слюсы и слюсы-загуса по дуге и обратно, 60) определение гороскопа по высоте с помощью "горизонтального тилпана", 61) определение высоты озари, степи мая горы, 62) определение расстояния до оснований высоты горы, степи мая башни, 63) определение высоты горы и т.д. и расстояний до оснований высоты, спущенной с ее вершины, если одно из них доступно, 64) определение ширины долины с недоступными границами и расстояния до недоступного расстояния на равнине, 65) определение расстояния между двумя недоступными предметами на поверхности Земли, 66) определение расстояния между двумя предметами, один из которых на поверхности воды, а другой на высоте, 67) определение глубины колодезя, 68) определение окружности Земли.

А4. Книга о способе применения видов астролябии (Махмуд фи-т-тахи на исти'мал фи-л-Астурейб) - Париж (246/1). Исследования: Кисес /77/.

20 глав, подразделенных на разделы. В отличие от трактата А3 здесь налагается применение не только обочной астролябии, но и других видов астролябии, в частности, "человеческой астролябии".

А5. Книга о том, что есть, а есть потенциально астрономия в дей-
ствительность. Книга фй хуррах мй фй кувал ал-хустурал ал-л
фй а) - дхиранир (л 213), Рамуш (369), Тегеран (Знах.
5489/3), Ахмедараб (Г 83).

А6. Различные критерии в действиях о плоской астрономии
(ал-джидд ал-хурражих фй-л- амил ох-л-хустурал ал-мустаттах) - Та-
авир (Тад ат, микат 155).

А7. Сообщение об инструменте, называемом факризмом сем-
тантом (Ланья ал-ала ал-мусамий ас судс ал-факри) Бейрут
(Грем. 364/с).

Издание Лейхо - ал-Бируни /6/. Французский перевод по ко-
лодею ал-Марранжи (л 36, А) - Сидико /7/, с/с-406). Русские
переводы Булгакова - Куликова /8/, /11/ (51-52), Ахмедовичева
и Юнгеленбада - Розенфельд, Романова и Соколовская /1/ (137-
156).

Описание гигантского астрономического инструмента, постро-
енного ал-Худжиди (* 174), работавшим при дворе султанского сул-
тана Факр ад-Раули в Рес.

А8. "Получение" подготовка обоснования для исследова-
ния путей прохождения (Тамхид ал-мустакыр, ли тахик ма на
ал-машарр) - Патна, с/с 408/38).

Издание: ал-Бируни /12/ (* 3). Английский перевод Сарфиди
и Ибраим с комментариями Асенади: ал-Бируни /17/, Исследователь.
Тумер /1/.

Маленькое теория известного расположения планет, содержащее
сведения о ныне утерянных мидислах и лордских транзитах, имев-
ших до эрасского завоевания и в первые века после него.

А9. До утраты Солнца (ли тахид ал-машарр) - Патна
(2468/42), включено в рукопись "Лорд" (* 13, 12).

Издание: ал-Бируни /12/ (* 1, Юн-223), /с/с/. Исследо-
вание: Кеннеди и Курузав /1/.

Определение "уровня Солнца", т.е. угла между радиусом-
векторами, проведенными к Солнцу с Земли и из центра эксцентрич-
ной орбиты, с помощью которой объясняется неравномерное движе-
ние Солнца. Цитируется в "Лордах" (* 13, 12) ал-Бируни /23/
(124 1сб).

А10. Тринит об определении Солнца с помощью сферы (Рисала
ли, ма'рифат ал-файл аз хури) П - Мехел (5542).

А11. Изобретения из земли, Гурра ал-зиллат, - Ахмедараб
(Би, Мухаммад-Их).

Издание рукописи и английский перевод Ризави - ал-Бируни
/с/с/, С. Ризави /с/ (40-46). Исследование - С. Ризави /2/. Обработка
зиды Виджай-Нади "Джачиталка".

288

А12. Книга об определении размера Земли по наблюдению по-
ложения горизонта с вершин гор (Михал фй мистаридж нахр ал-ара
би-ррад микат ал-урух 'ан кувал ал-дмидил) - Берли (5794) -
издание; в "Библиографии" указана рукопись в 80 листов.
Исследование: Видеман /102/.

А12а. Книга об анализе и подразделении утраты (Майла
ди-тахид ал-тахид ли-тахид). В "Библиографии" ал-Биру-
ни говорит о ней: "Я разработал один из сомнительных вопросов
о таблице утраты Солнца, на следуя методу анализа Лейхо, -
"Книга об анализе и подразделении утраты", 30 листов (Заху
/1, 41).

Кроме того, в "Библиографии" ал-Бируни (Заху /2/, 40-44)
упоминает следующие свои труды:

А13. Об утрате утраты /измерения с помощью астроно-
мических действий с астрономическими, составленных из северной и
южной (фй тахид ат-тахид ал-астрономический ли-л-амил би-муррах-
тихих мин ал-машарр на-л-дмидил), 10 листов.

А14. Метод исследования движения Солнца (Тарих иль тахик
харана би-машарр).

В "Библиографии" упоминается утерянная рукопись этого трактата.
Задача об определении эксцентричности орбиты Солнца и ее
эпохи приведен в "Лордах" ал-Бируни /28/ (122 123).

А15. Поучительные вопросы и точные ответы о недостатках
зиды ал-Хорезми (ал-Масамил ал-мудид би-л-дмидил ас-сидид
фй иль видж ал-хйризм) - комментарии к зидку ал-Хорезми
(* 13, 11).

В "Библиографии" упоминается рукопись в 250 листов (Заху
/2/, 40). Задача об определении эксцентричности орбиты Солнца
или Луны приведена в "Лордах" ал-Бируни /28/ (125).

А16. Опровержение лжи до повод доказательства действия
ал-Хорезми в его зидке (Ибтал ал-бухтан би-кред ал-бухтан 'алл
а мав ал-хйризм фй зидках).

В "Библиографии" упоминается рукопись в 36 листов (Заху
/2/, 40). Задача об определении дуги эксцентричного движения планеты
приведена в "Лордах" - ал-Бируни /28/ (126-127).

А17. Доказательство небесного влияния на земные события
Ланья ал-бейр ал-уаидиде 'алл ал-хидд ас-суффийин).

В "Библиографии" упоминается рукопись в 30 листов (Заху
/2/, 43). Геометрическая задача, связанная с определением рас-
стояний до планет, приведена в "Лордах" - ал-Бируни /23/ (127).

А18. По поводу "проверенного зидка" и разъяснения Ибн
Абдула ал-Мудатана (фй амр /аз-зидж, ал-мутахалл аз табейр ибн
Абдула ал-Мудатана).

289

В "Библиографии" ал-Бируни (Захау /2/, 40) сказано: "Я составил книгу, озаглавленную "По поводу Проверенного /зиджа/" а размышлении Ибн лавбума", изданного в союзии, притурченного в свое отосени и показанного невестство в этом деле. Книга получила в 100 листов" ("Проверенный зидж" - № 14, 1).

А19. Библиография "Разделов" ал-Фергани (Тахидо фусха ал-Фергани).

В "Библиографии" сказано: "Я составил книгу для Ибн ал-Хасана Мусадера по "Астрономическим разделам" ал-Фергани и назвал ее "Исправление "Разделов" ал-Фергани", 200 листов (Захау /2/, 41). "Издали" ал-Фергани - № 86, 1.

А20. Книга о восходящих /на/ куполе Земли и о положении неподвижных /звезд/, обладающих широтами (Махалла фй талла' кубба ва-ард ва хидат ас-савабит закат ал-урда).

В "Библиографии" сказано: "Я составил книгу для некоторых астрономов даурджана "о восходящих /на/ куполе Земли и о положениях неподвижных /звезд/, обладающих широтами", 80 листов (Захау /2/, 41).

А21. Малая книга о звездех и величинах ночей и дня на всей Земле для доказательства того, что под полюсом год вынужден сугубым (Махалла сагире фи и тайар макдур ал-вайн ва а-назар фи дхалик ал-ад ли-та ра; лаун ас-сава йауман тахт ал-кут).

А22. Книга об уточнении сторон Луны (Китаб фй тахикк ма шадд ал-назар).

А23. Книга посредственности между двумя (Китаб ал-васта байнхум).

В "Библиографии" ал-Бируни говорит: "Я попытка мне /книги/, принадлежащая Абу-л-Хасану ал-Ахмату по этому вопросу /о звезде ал-Хорезми/, в которой он несправедливо ал-Хорезми. Это заставило меня написать книгу, кого я примирит их воина" (Захау /2/, 40; Велешский /6/, 207).

А24. Собрание звезд, упоминаемых у индийцев об астрономических вычислениях (Джазми ал-маллауд ли-заватар ал-хууд фи хисоб ат-таддид).

В "Библиографии" сказано: "Составил книгу о "Синдикиде" и назвал ее "Собрание звезд индийцев об астрономических вычислениях" (Захау /2/, 40).

А25. Исправление звезд "Арканд" (Тахидо зидж ал-Аркан).

В "Библиографии" сказано: "Я исправил зидж "Арканд" и изложил его правильным языком. Превый перевод был несовершенным, так как индийские термины оставались в нем без перевода" (Захау /2/, 40, Велешский /6/, 287). "Арканд" - арабский перевод

индийского астрономического сочинения, возможно "Хинда-хадан-ка" Брахмагути.

А26. Предупреждение двух затмений у индийцев (Хайад ал-ну-суддид иля ал-Хинд).

А27. Ответы на вопросы, заданные индийскими астрономами (ал-Джаваб 'ан ма'асала ал-за'иде мин мунаххидин ал-Хинд) - 120 листов.

А28. Ответы на десять вопросов каширцев (ал-Джаваб 'ан ма'асала на-'авр ал-каширийе).

А29. Объяснение пути для звездной зиджи (Тахикк ал-махадид иля тахид ал-зиджа).

А30. Яность уюов о зидже ал-Баттани (Дхалик ал-вахан фи зидж ал-Баттани) - комментарий к зиджу № 86, 1.

А31. Малая книга "Два" овра, именного Абу Ма'варом ('Иляд зидж ма'вар ал-мунанна би Абй Ма'вар) - комментарий к зиджу № 86, 1.

А32. Книга, рассказывающая о светилех, обладающих широтой и глыбой (Махалла фй-на-налим 'ала-л-кашад закат ал-зиджа ва з-зиджа) - тридцать о комментах.

А33. Книга о рассмотрении того, что Абу Саха ал-Куни говорит о подвижных звездах (Махалла фи таваффух калям Абй Саха ал-Куни фй-л-хаванн аз-мунадда) - 15 листов.

А34. Книга об обосновании известного метода, упомянутого в "Книге о небесных явлениях" (Махалла фй-на-налим 'ан ат-тарикк ал-мувавра ал-мажидур фи нибат ал-асар ал-улавийа; 40 листов).

А35. Книга о пяти обозначениях знамен зодиака в зиджах (бу венай аумам; 2. Махалла фи 'иляд аламин ал-бу'удх фи-з-зиджа мин ху'уд ал-дхумал) - 15 листов.

А36. Краткая книга астрономии (Китаб алм ал-ай'а). Упомянуется также в "Индии", где говорится: "Великие астрономы древности и современности... пытались объяснить вредительское движение Земли. И мы думаем, что мы не на словах, а по сути стали выше этих ученых в решении вопроса о движении Земли и в этой книге "Индия" (или ал-хав'а)" (ал-Бируни /2/, 256).

А37. Условие исправления зиджа Хабаса путем вычисления /недостатков и исправления ошибок в его зиджах (Тахикк зидж Хабаса би-н-ишх ва тахид а'вахлах мин аз-завад) - 250 листов, комментарии к зиджу № 22, 1.

А38. Руководство и тому, что постигнуто и непостижимо из расстояний (ал-Ирайд ма' ма'вадур ма' ла йунал мин ал-о'вад).

А39. Книга об исправлении других азиатских для определения центра домов (Лит30 фй исти'мал даваид, ас-сумат ал-мидх-райд ма'вад ал-бу'уд) - более 100 листов.

А40. Освобождение лучей и света от тьмы, запознаны
в книгах (Таджид ан шу'а' ат та-х-ансар 'ан фадлах ал-мухаджа-
на фй-а-зофар) - 55 листов.

А41. Книга о получении лучей с помощью метода самого дале-
кого от метода /получения/ часов (Мавля фй тахсил ан шу'б'ат
би-ад'ад ат турух 'ан ас-сй'ат) - 10 листов.

А42. Вопросы сальвар о понятии, относящиеся к сокращению
нокуства /встречаемости/ (ал-Махмуд ал-Балухийе фй ма'аня ал-му-
та'аллаха би-анхисб' ас-сина'а).

А43. Предостережения при приеме искусства обмена, т.е. приго-
воров звед (ат Тауахх 'ала сина'а ат тамахх за-хия ахйам ан-
кудум) - упоминается также и "Хронология" ал-Бируни /15/.

А44. Книга о /телех/ селениях в воздухе и появившихся о
мысли (Макала фй му'идат ал-джав ал-хадмод фй-л-'уза).

А45. Об опровержении ликов миссий, пришедших на зем нево-
роты (врачи по вопросу о звездах, появившихся в воздухе (фй
тахсил зуна фадлах хатрат 'адх кудуб ба'д атиба фй амр ал-ка-
зыйки ал-хадмод фй-л-джав) - 70 листов.

А46. О том, как определить способность астрологов и дейст-
вие (Фима ухаджа ма' фй муваз ал-астурал ма' фй'а) 30 ли-
стов (с А6?).

А47. О применении сферической астрономии (Фм исти'мал ал-
астурал ал-курй) - 10 листов.

А48. Книга об указании л-орек при измениях времени (Ма-
кала фй та'бир ал-мазан ли-тахдир ал-вазан) - 15 листов.

А49. О получении момента времени у звезд (фй тахсил ая-
ба миз аз-замал 'инд ал-Хинд) - 100 листов. "Момент" ал ая,
буквально - "теперь"; возможно, что в трактате речь идет о не-
делимых частях времени.

Кроме того, два астрономических сочинения ал-Бируни упомина-
ются в его "Хронологии" /31/:

А50. Книга свидетельства о расхождении в наблюдении (ах-
таб ал-митахидд би ахталаф ал-арсд) о движении Солнца, ал-
Бируни /18/ 1в, 36, 133).

и в "Астрографии" (32):

А51. Книга о построении глобуса (Книга фй пан'а ал-курй)
Азмедов и Розенфельд /2/, 132). По-видимому, этот трактат был
связан с построением глобуса, о котором ал-Бируни писал в "Гео-
дезии" (11, ал-Бируни /30/, в1).

два астрономических сочинения ал-Бируни упоминаются Якутом
/1/ (VI 310-311):

А52. Книга о значении различных ночи и дня методом деления

от составлений астрологов и их терминов (Китаб фй та'бир микайр
ал-хадх за-и нахр см т тарих тао'уду ан музада' ат ал-мунаджж-
имм ва ал-файхим) для султана Мас'уда.

А53. Книга о необходимости о двух движениях (Китаб фй наза-
рин ал-харикатин).

11. "Геодезия" - книга определения границ мест для уточне-
ния расстояний между населенными пунктами (Китаб тахдид микайрат
ал-мазан ли-тахсил микайрат ал-мазан) - Капр (Хай'а 64),
Стамбул, СМ фоты 3366).

Издание стандартного рукописи Булгакова ал-Бируни /1в/
ат-Тиндан - ал-Бируни /20/, русский перевод Булгакова - ал-Би-
руни /30/, болгарский перевод Дамшала 'Ала - ал-Бируни /31/.

исследования: Булгаков /2/, Кремень /2/ (общие исследова-
ния), Беловский /3/, Валиди Тоган /2/ (картина мира), Берг-
ман /1/ (сравнения с 14 книгой "Математического сочинения" Пас-
ка), Булгаков /1/ (о фазисовом сепарате), /3/ (о земном глобу-
се), Волни /1/ (о изменении поверхности земли), Гулямов /1/ (о
гидрографии низовьев Амударьи, Лесков /3-5/ (вопросы геостро-
нии).

Во введении говорится о происхождении геометрии, арифмети-
ки и других наук, об изготолении ал-Бируни земного глобуса, о
теории горообразования, 38 глав: 1-6) определение широты и рас-
стояния городов, 7) угла наклона климатических и небесному эква-
тору, измерения предостережений и самого ал-Бируни, 6-26) опре-
деление широты и расстояния городов, 26-38) опре-
деление времени разности времени различными учеными от Гиппарха до
ал-Бируни в Уртенче и Газе.

Ломоно "Геодезия" в сочинениях географических разделов в
"Науке Мас'уда" (AM1) и "Науке о звездах" (AM2) ал-Бируни был
источником сочинений:

12. Книга тахсилан лучей об уточнении широты и долготы (ах-
таб тахдид ал-мазан ли-тахсил ал 'уруд ва л-атизд) - 200 листов.

13. Книга об ошибках, привносимых /переводчиками/ в ви-
доте и долготы (Китаб тахдид ал-мазан миз ал-'ард ва-т-тул) -
40 листов.

4. Книга об уточнении долготы и широты населенных мест
опитомом части Земли (Микайлат фй тахсил ат-тул ва-л-'ард ли-ма-
'анх ал-ма'кур мин ал-ард) - вместе с 15 20 листов.

15. Книга об определении местностей по широте и долготы
(Микайлат фй та йим ал-Балух мин ал-'ард ва-т-тул) - вместе с 14
20 листов.

16. О занятиях Солнца на Александрийском миде (фй гуруб
ал-там' инд микра ал-Александрийе) - 40 листов.

МТ. Книга Абу 'Усмана Са'ида (Libar Saydi Abuothai).

издание средневекового латинского периода - Бисера /4/
(169-171). Исследования. Бисера /4/, Зутер /41/.

223. Абу РАХМАН Абу МАЛАН

'Абу ар-Рахман ибн Маслама ибн 'Абу ал-Малик ибн ал-Валид
ал-Курайи ал-Малаки (ум. 1055), известный под именем Абу Мухам-
мид ал-Мутасриф, из Малаги, жил в Севилье. Знаток боране, пре-
да, математики и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (101), Ибн Басуван /1/ (1 328).

224. ХУНЬ ИБН ХАЙЮТ

Абу Бахр Иухаб ибн Ахмад (ок. 985-1055), известный под име-
нем Ибн Хаййут ("сын портного"), врач и астролог, умер в Толедо.
Являлся ал-Маджиди (ж. 116) арифметики и геометрии.

О нем: Зутер /16/ (101-102), Ибн Абн Усман'а /3/ (п 50).

225. ИБРАХИМ Абу-ФАХИМ

Абу Мухаммид Ибрахим ибн Мухаммид ибн Аваз ал-Фахми (ум. 1066)
из Толедо, знаток филологии, раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (102), Ибн Басуван /1/ (1 34).

226. АБДУЛКАД ИБН МУРАД

Абу-х-Аббас Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Мурад (ок. 965-
1057), возмозрастника кордовского эмира ибн Тмула, выдав-
щийся криптограф, знаток математики и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (102), Ибн ал-Асбар /1/ (1 125).

227. 'УМАР Абу-ХАЛРАНИ

Абу Усман 'Умар ибн Ахмад ибн Халдун ал-Халрани (ум. 1057)
из Севильи, ученик ал-Мадарити (ж. 116), философ, математик,
астроном и врач; один из предков историка Ибн Халдуна (ж. 410).

О нем: Зутер /16/ (102), Ибн Абн Усман'а /3/ (п 41), ал-
Махари /1/ (п 282).

Зутер /21/ отождествляет его с автором книги Libar adama-
meti, сохранившийся в латинском переводе (текст - Бисера /4/
171-174, исследования - Бьербо /2/, Бисера /4/, Севин /5/, (X
34-355).

228. Абу-МУСАВИР Абу-АМАРИ

Абу-а-Валид ал-Мусаавир ибн Фатхи ал-На'м ал-Амари (XI в.),
египетский змир, друг и ученик Ибн ал-Хайсана (ж. 204), знаток
математики, астрономии и медицины.

О нем: Зутер /16/ (102), Ибн Абн Усман'а /3/ (п 38-39),
ал-Сутти /1/ (1 311), Хаджи Халифа /4/ (п 439, X 436).

Ибн. Избранные из мудростей и краснот высказываний Мухтар
ал-Хикм из махбуби ал-хикм - Дойден (515).

229. Абу-ХУСАЙН Абу-ВАННИ

Абу 'Абдаллах ал-Хусайн ибн Мухаммад ал-Ванни ал-Фараби
ал-Асиби (ум. 1059) из Ванни в Кухистане, знаток раздела наследств
ал-Фаради и арифметики (ал-хисаб - "вычислитель"), учителя
ал-Асари (ж. 250), работал в Багдаде.

О нем: Зутер /16/ (103), Ибн Халликан /1/ (1 146), /2/ (1
41).

230. ХУНЬ Абу-ТАКРИТИ

Абу Наср Хунаб ибн Джарир ат-Такрити из Такрита вблизи Баг-
дада, врач и астролог книги Джарир ат-Такрити Насир ад-Даули ибн Марва-
на (1011-1061), автор популярного астрономического сочинения.

О нем: Броковелман /1/ (1 622-624), /2/ (1 862-863), Зут.
/16/ (106), Ибн Абн Усман'а /3/ (1 248), Хаджи Халифа /4/
439..

231. ИБН АН-НАББИ

Ибн ан-Набби (XI в.), жил в Египте, известный мастер сот-
ночных чисел инструментов.

О нем: Зутер /16/ (103), Ибн ал-Бишти /1/ (440).

232. 'АЛИ ИБН РАДВАН

Абу-а-Хасан 'Али ибн Радван ибн 'Али ибн ад-Джамр (ум. 1061),
уроженец Гизы под Хамром, работал и умер в Каире, врач, матема-
тик и астролог.

О нем: Абу-х-Фарад /1/ (356), /2/ (284), Балзан /1/ (467-
471), Востенфельд /1/ (80-82), Габрикан /6/, Зутер /16/ (103-
104), Ибн Абн Усман'а /3/ (п 39-105), Лемлер /1/ (1 525-530),

Сартон /I/ (I 72v-730), Хаджи Халифа /4/ (I 446, IV 109, VI 50).

ФсМ1. Книга о существовании точек и линий в природе (Махалла-и-муджид пунат ва хушут тахик-и-на) - упоминается Ибн Абн Халифа-и-и /3/.

Его комментарий к "Четырехкнижке" Птоломея, Ибн Радван /I/. Хаджи Халифа /4/ (VI 30) указывает на многочисленные ошибки в этих комментариях.

233. МУХАММАД ИБН АЛ-ЛАТЪ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад ибн ал-Байр (ум. 1068), ученик Ибн ал-Бургуси, в 261. знаток математики, астрономии, космологии и права, умр, холмиз Валенсия.

О нем: Зутер /16/ (104), Ибн ал-Асбар /I/ (I 127), ал-Маккари /I/ (II 232).

234. МУХАММАД АС-САРАХУСТИ

Мухаммад ибн Саид ас-Сарахусти (XI в., известный под именем Ибн ал-Масрих "сын парнямахира"), уроженец Испании, судья в Билеот обучался математике.

О нем: Зутер /16/ (104), Ибн ал-Асбар /I/ (I 127).

235. 'УМАР АЛ-ХАУСАНИ

Абу Хасан 'Умар ибн Ибрахим ибн Мухаммад ибн Хаввани (1003-1063), известный под именем Ибн Абн Хувайри, из Севильи, знаток арифметики и многих других наук.

О нем: Зутер /16/ (104), Ибн Баттута /I/ (I 363).

236. 'АБД. АР-РАХМАН АЛ-КАЛБИ

Абу Зайд 'Абд ар-Рахман ибн 'Абдаллах ибн Сайид ал-Калби (ум. 1064) из Валенсии, знаток арифметики и геометрии.

О нем: Зутер /16/ (104), Ибн ал-Асбар /I/ (II 360).

236a. 'АБД. АБН АЛЪ

Абд. Мухаммад 'Абд ибн Ахмад ибн Саид ибн Хазм ал-Андалуси (ум. 1064), уроженец Кордовы, жил в Кордове и Альмерии, теолог, поэт, историк и естествоиспытатель.

О нем: Арендохи /2, 4/, Арнальдо /I, 2/, Абуи Паласиос /5/, Е.Бертелс /5/, Бронхальман /I/ (I 505-506), /2/ (I 662-667), Сартон /I/ (I 713), Хаджи Халифа /4/ (I 176, 346, II 389, 522, 629, II 238, 617, IV 227, V 31, 73, 429, 471, 486, VI 116, 278, 380).

В1. Очерк о гомологии о любви и любви (Тахик ал-халима фи-л-улафа ва л-улафа). Издание Пестра - Ибн Хазм /2/, издание ас-Сайраги - Ибн Хазм /7/. Издание с французским переводом Берке - Ибн Хазм /6/. Русский перевод Салье - Ибн Хазм /4/. Английское издание Никла и Арберри - Ибн Хазм /3, 9/. Немецкий перевод Вейсшайлера - Ибн Хазм /5/. Испанский перевод Гарсиа Гомеса - Ибн Хазм /8/.

Трактат о любви, охватывающий как медицинские, так и этические стороны этой проблемы. Содержит раздел о свойствах магнита и выведении огня из камня (Ибн Хазм /4/, II-20). Исследование указанного места - Видеман /60/.

Ф1. Разрешающая книга о религиях, вероисповеданиях и сентиментах (Китаб ал-фисал фи-мидаль ва-л-хидйа' ва-л-хидйа'). Издание - Ибн Хазм /I/. Исследование - Абуи Паласиос /5/.

Теологический трактат, содержащий сведения по истории науки и, в частности, извлечения из трактата ар-Рази о пространстве и времени (Ф 23.41).

Ф2. Трактаты (Рисали). Издание: Ибн Хазм /10/. Трактаты по теологии, морали и праву.

237. АБД. АС-САЙН АТ-ТАХИМИ

Абд. Ас-Сайн ибн Ахмад ибн ал-Хасан ибн Халим ат-Тухиди (ум. 1064) из Кордовы, ученик Ибн ал-Бургуси (Ф 261) и ал-Бармани (Ф 238), знаток математики и астрономии, путешествовал по арабскому востоку, умер в Дамаске.

О нем: Зутер /16/ (106-106), ал-Маккари /I/ (I 577, II 232), Тукан /I/ (347).

237a. БАХНАНЬЯР ИБН АЛ-ХАФЪАНИ

Абд. д-Хасан Бахманьяр ибн ал-Мараушан (ум. 1065), иерарх-христианин, философ, ученик Ибн Салье (Ф 108).

О нем: Бронхальман /I/ (I 594-600), /2, (I 828), Вит /2/, Зенков /5, 6, II/, Попер /I/, У.Султанов /I/, Ульман /4/ (207-208), Хаджи Халифа /4/ (II 217, II 256).

В1. Приобретение знаний (ат-Тахсилат) - Бейрут (380),

Лейден (1482/4), Лондон (1478/8), Рамшур (I 117), Рим (1410),
Тегеран (28, 111), Хайдарабад (372/3).

Издания: Бахманшар /I/.

Изложение "Алмуги элики" Ибн Сины (* 1096, 98), 3 книги:
1) логика, 2) метафизика, 3) физика и космология.

238. 'AMR AL-KARMAHI

Абу-л-Хасим 'Амр ибн 'Абд ар-Рахман ибн Ахмад ибн 'Али ал-Кармани (ок. 1065-1066), уроженец Кордоба, происходил из Кермоны, математик и врач, путешествовал по арабскому Востоку, умер в Сарагоссе.

О нем: Зутер /16/ (105), Ибн Абн Увайби'а /3/ (п 40), ал-Маккари /1/ (п 232), Сертон /1/ (I 715), Тукай /1/ (385).

239. АХМАД АС-СААДИ

Абу-ль-фар Ахмад ибн Мутир ибн Ахмад ас-Саади (1015-1067) из Толедо, знаток традиций раздела наследства, математик и языковед.

О нем: Зутер /16/ (106-106), Ибн Банкувал /1/ (I 102), Хаджи Халифа /4/ (I 96).

240. 'АБД-АЛЛАХ ИБН АХМАД

'Абд-Аллах ибн Ахмад (XI в.) из Сарагоссы, ученик Ибн Бургуа (* 221), знаток математики и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (106), ал-Маккари /1/ (п 282).

241. МУТАР АР-РУ'АНИ

Абу-л-Хасан Мутар ар-Ру'ани (XI в.), ученик аш-Шарфуса (* 221), знаток геометрии и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (106), ал-Маккари /1/ (п 284), Тукай /1/ (343).

242. 'ИСА АЛ-БАСИТИ

'Иса ибн Ахмад ибн Сабит ибн Абн-К-Джах ал-Басити (XI в.) из Баситы, ранее Кордоба, знаток арифметики, ученик своего отца, Ахмада ал-Басити, умершего в 1046 г.

О нем: Зутер /16/ (106), Ибн Банкувал /1/ (п 640), Тукай /1/ (346).

302

243. МАРВАН АЛ 'АРИН

Абу 'Абд ал-Малик Марван ибн Ханим ал-'Арин (1066-1070) из Сарнака, знаток арифметики, ученик Ибн ат-Тумайя (* 188).

О нем: Зутер /16/ (106), Ибн Банкувал /1/ (п 658), Хаджи Халифа /4/ (п 154).

244. СА'ИД АЛ-АНДАЛУСИ АЛ-КУРТУБИ

Абу-л-Хасим Са'ид ибн Ахмад ибн 'Абд ар-Рахман ибн Мухаммад ибн Са'ид ал-Андалуси ал-Куртуби (1025-1070), известный под именем Ибн Са'ид и Кали Са'ид, уроженец Альмажи, происходит из Кордобы, жил в Толедо, судья (кади) и юрист, знаток истории, математики и астрономии, в точных науках ученик ал-Вакхи (* 257); астрономические наблюдения ал-Куртуби были использованы в "Толемеевом эдике" аз-Заркали (* 255, 23).

О нем: Зутер /16/ (106-107), Ибн Банкувал /1/ (I 234), Сертон /1/ (I 776-777), Хаджи Халифа /4/ (п 318, 606, п 468, п 111, 130, 134).

А. Основы астрономии /теории/ движущих планет (конец карават ал-навахино) упоминается ал-Андалуси в его трактате И /I (7-73).

И. Книга о наименованиях народов по видам (книга ат-та'риф би-т-таби'ат ал-улам).

Издание Лейба - ал-Андалуси /1/, французский перевод Блажен - ал-Андалуси /2/.

Исторический трактат, содержащий изложение истории астрономических наблюдений.

245. МУХАММАД АЛ-'АТТАР

Ахмед ибн Халил ал-'Аттар (XI в.) из Толедо, зоологический писатель, ученик Ибн ат-Сарфара (* 106) и Ибн Бургуа (* 221), жил в Кордобе, знаток арифметики и раздела наследства.

О нем: Зутер /16/ (107), Ибн ал-Аббар /1/ (I 128), Тукай /1/ (245).

246. АХМАД АЛ-АТИБ АЛ-БАГАДАИ

Абу Бакр Ахмад ибн 'Али ибн Сабит ал-Аттиб ал-Багдайи (1046-1071), астроном и астроном.

О нем: Брокхелман /2/ (I 562-564), Марсе /1, 2/.

А1. Трактат о наука о звездах (англ. о и 'али-я-наздум) -
Стамбул (См. ливр №0).

И1. История Багдада (Та'рих ал Багдад., 14-томное изда-
ние - ал-Багдади /1/.

А2. История города Самарканд (И' Я. Мадрид Диван). Изда-
ние - ал Багдади /1/.

246. 'АБД АР РАХМАН АЛ-ЛАХИД

'Абд ар-Рахман ибн Мухаммад ибн 'Абд ал-Карим ибн Бахйя
ал-назиди (умр ок.1070), автор книги Икхм ибн Зу-н-Нуна в Го-
ледо, знаток философии, медицины и математики.

О нем: Зутер /16/ (107), Ибн Абн Усеймон'а /3/ (П №), Ибн
ал-Азфи /1/.

247. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-МУРАДИ

'Абд ар-Рахман ибн Халед ибн 'Асир ибн-дурейд (XI в.),
ученик Ибн ал-Назиди (№ 242), конструктор механизмов и врач.

О нем: ал-Андалуси /1/ (№6), Зутер /16/ (107), Ибн Абн
Усеймон'а /3/ (П 50), Садр /17/ (с80).

И1. Книга теории о достижениях мысли (Китаб ал-асар фи на-
тайд ал-афкар, - изобретения, 15с/1.

исследования: Садр /17/ (с77-с80), Халд /3/.

Трактат о механизмах и машинах. В заключение от имени автора
сохранилось лишь слово "... ибн Халед ал-Нуреди". Халд /3/ ото-
дествляет автора с ал-Джахири (№ 23), личность автора утвон-
лен. Садрой /17/ отмечает, что ал-Андалуси не указывает ни-
когда 'Абд ар-Рахмана ибн Халед, а Ибн Абн Усеймон'а указывает ее в
форме ад-дурейд, что Садря считает ошибкой; Зутер /16/, следуя
за Ибн Абн Усеймон'ой, указывает ошибку ад-Дарими, но ставит ее
под вопросом).

248. АГААЛ ИБН ХИНС

Ибн ибн Ибн (ум.ок. 1080), врач и философ, работал в
Анжии, знаток арифметики, в которой был учеником Ибн ал-Хайсама
(№ 244).

О нем: Зутер /16/ (107), Ибн Абн Усеймон'а /3/ (П №).

И1. Примечания и комментарии Ибн ал-Хайсама в "Арифмети-
ке" ал-Хорезми (№ 244, 444) - упоминается Ибн Абн Усеймон'ом, кото-
рым указывает, что комментарии Ибн ал-Хайсама были написаны под
его диктовку; Ибн Хинс ибн Ибн Хинс.

249. АХМАД АЛ-МУНТАДИР БИЛЛАХ

Ахмад ал-Мунтадир Биллах, правитель Сарагоссы с 1047 по
1081 г., из рода Бану Худ, знаток философии, математики и астро-
номии, покровитель ученых.

О нем: Зутер /16/ (108), ал-Маджари /1/ (1 206).

249а. ИСЭФ АЛ-МУТАМИН

Исэф ал-Мутамин ибн Ахмад ал-Мунтадир Биллах, правитель
Сарагоссы с 1081 по 1085 г., сын № 249, знаток философии, мате-
матики и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (108), ал-Маджари /1/ (П 141, Ибн-
Азидер /13/, Садрой /17/ (1 750).

И1. Книга усовершенствования оптики (Китаб ал-истикмал ал-
манзир) - упоминается Исуфом ар-Сабти (№ 342) в его "Исследованиях
души" наряду с "Началами" Евклида, "Альмагестом" Птолемея и
"промежуточными знаками" - см. Ибн-Азидер /13/.

250. 'АБДЛАХ АЛ-АНБРИ

Абу Ханим 'Абдллах ибн Анбри ал-Наради ал-Дурейд (ум.
1088) из хазре близ Нишапура (Хорасан), ученик ал-Вакки (№ 224),
знаток раздела наследств (фараз), арифметики и философии.

О нем: Зутер /16/ (108), Ибн Халикан /1/ (1 421).

И1. Краткое изложение (Талхис) - упоминается Ибн Халикан-
ом /1/. Трактат о разделе наследства.

250а. НАСИР И ХУСРАУ

Абд Му'ин Насир ибн Хусрау ибн Хусрау (набир-и Хусрау) ал-
назидийи ал-Мавраи (1004-1088), уроженец Лебадинки в окрест-
ностях нынешнего города Исфара Таджикской ССР (названию-
го с его имени), один из основателей исмаилитской теософии,
сначала жил в Бухаре и Газне при дворе развалившихся султанов
Махмуда и Мас'уда, а после селаджукского завоевания - в Мерве
у селаджукского хана-бека, путешествовал по многим странам от
Магрибо до Индии, в Индии был обращен в исламизм и стал исма-
илитским проповедником на родине, после исследований укрылся
в горах Памира - в Ломтаве (ныне в Афганистане).

О нем: Аккур /с-4/, А.Бертельс /1, 2/, А.Бертельс /1, 2,
7/, Эрвун /3/ (П с18-с46), /3а/, Вузурт зода /1/, Ибнов /3/,
Садрой /1/ (1 768 764), Садр /2, (1 1108-1111), Эте /1/.

МН. Декламации арифметики и чудеса вычислителей (То, что известно на 'адабиде ал-хусайб' - упоминается в "Книге, соединяющей две мудрости" (Kitab), где говорится, что в книге собрано 200 задач, "помогая метод нахождения" их решений и приводя "доказательство его правдивости", и далее. "И хотя сейчас в земле хорасанской и на востоке нет /ни одного/ современного математика, поскольку у меня было умение в разборе этих трудностей, эту книгу я изложил ради людей будущего, для будущих времен" (Насир-и Хусрау /15/, 307-308; Амуров /1/, 87; А.Бертольд /1/, 205-206, где последние слова сравниваются со словами Хайям о поколениях ученых в эти времена, приведенными в начале его алгебраического трактата (№ 266, №, Хайям /26/, 70)..

Ф01. Книга описания путешествия (Китоб-и ад-дунья-и-рехм). Издание Баха ар-Рахман - Насир-и Хусрау /7/.

Исследования: Амуров /1-4/.

Свод исламской теософии, содержащий сведения по истории науки, в частности, извлечения из неподанных до нас "Книги о пространстве и времени" и "Книги о материи" ар-Рази (№ 93, МН, Ф1).

Ф02. Философские трактаты: а) Книга, соединяющая две мудрости (Китоб-и дайяи' ал-химикатайи) П. Издание Корбен и Му'жне - Насир-и Хусрау /15/. Исследования: Корбен /1/. Трактат о "гармонии" между двумя учениями - греческой философией и исламской теософией. б) Дик-и-нам (Вадж-и-дип) П. Издание Таги Эрани - Насир-и Хусрау /8/. в) Книга света (Раушан-и-нама) П. Издание с немецким переводом Это - Насир-и Хусрау /4/, издание с английским переводом Иванова - Насир-и Хусрау /13/, издание - Насир-и Хусрау /9/ (510-544). Таджикское издание К.Айни - Насир-и Хусрау /16/ (161-177). Краткое стихотворное наложение трактатов Ф01 и Ф02. г) Книга счастья (Са-адат-и-нама) П. Издание с французским переводом Финкеля - Насир-и Хусрау /1/, издание - Насир-и Хусрау /9/ (545-561). Таджикское издание К.Айни - Насир-и Хусрау /16/ (125-147). Поэма философско-этического содержания, принадлежность которой Насир-и Хусрау оспаривается некоторыми исследователями. д) Трагедия братьев (Джан ал-хувайи) П. Издание ал-Хаммада - Насир-и Хусрау /11/. Исследования: ал-Хаммад /1/. е) Открытие и освобождение (Гушайи ва рахайи) П. Издание Нафиси - Насир-и Хусрау /13/.

Г1. Книга описания (Сафар-и-нама) П. Издание Гани-заде - Насир-и Хусрау /6/. Французский перевод Жеффа - Насир-и Хусрау /2/, английский перевод Ян Стронда - Насир-и Хусрау /5/. Русский перевод Бертольда - Насир-и Хусрау /10/.

Г01. Диван стихов Диван-и ан-'Ир) П. Издание - Насир-и

Хусрау /9/ (1-6%). Таджикское издание К.Айни - Насир-и Хусрау /16/. Немецкий перевод Это Кисид - Насир-и Хусрау /3/. Русский перевод Адама и др. - Насир-и Хусрау /12/. Исследования: К.Айни /1/, Таги-заде - Насир-и Хусрау /9/ (1-96).

260. НА'МА АЗ-ЗАЙИ

На'ма ибн Ахмад аз-Зайи (XI в.), астроном.

О нем: Брокхеманн /1/ (I 870), Селгиз /5/ (I 287).

А1. Трактат о тригонометрии и достаточное о доказательствах с ней (Рисала фи-д-дустур би-китоби ал-'амал баян) - Стамбул (I 3509/7).

Описание рукописи: Креuze /1/ (520-521).

18 глав об инструменте, с помощью которого определяют тангенсы азимута и квадрантов.

261. 'АБДАЛЛАХ АЛ-БАХРАНИ

Абб Мухаммад 'Абдаллах ибн Бутум ибн Тахуа ибн 'Абдин ал-Зайиби (XI в.), уроженец Орена, переселился в Испанию и жил в Севилье, знаток арифметики и медицины.

О нем: Зутер /16/ (I 08), Ибн Баккуям /1/ (I 292).

262. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-НАСАБИ

Абб Зайи 'Абд ар-Рахман ибн 'Абдаллах ибн 'Ибд ал-Нахсаби ал-Мунтатил (XI в.) из Сарагоссы, знаток Корана и арифметики.

О нем: Зутер /1/ (I 08), Ибн ал-Аббар /1/ (I 552).

263. МУХАММАД ИБН АЛ-КАРБИ

Абб 'Абдаллах Мухаммад ибн ал-Хасан ибн ал-Карби (XI в.), сицилийский вычислитель и астроном.

О нем: Зутер /16/ (I 09), Амар /1/ (596).

264. 'УМАР ИБН АЛ-ХУНИ

Абб Хуни 'Умар ибн ал-Хасан ибн ал-Хуни (XI в.), сицилийский криптограф, филолог, поэт, астроном и геометр.

О нем: Зутер /16/ (I 09), Амар /1/ (596).

Абӯ-а-Насим аб-Баху (вторая половина XI в.) из Бахлы, астроном.

А1. Извлечение в науку о звездах (ал-Мадхал фи 'илим ан-нул жум) - Самбул (АС 2702).

255. ИБРАХИМ АЗ-ЗАРКАЛИ

Абӯ Ибрахим Ибрахим ибн Абул-ан-Нахшас ибн аз-Заркал ад-Куртуби или аз-Заркиль (ок. 1030 - 1098), уроженец Кордовы, работал в Толедо; зикнаа - "гравиров". В Западной Европе известен как Agathangelus (в латинских источниках) или Agathangelus (в испанских источниках).

О нем: Бальди /1/ (508-514), Брокхельман /1/ (I 628), /2/ (I 862), Бутала /1/, Ф.Гемели /3/, декабрь /1/ (176-178), Зутер /16/ (104-111), /18/ (178), Ион ал-Надди /1/ (57), Малье-дальекрос /3, 10/, Сартон /1/ (I 768-770), Тухак /1/ (348), Шейншнейдер /6/, Ладжи Халифа /4/ (E 407, 556, 566), Беккевич /4, (380-381), /6/ (341).

А1. Книга действия с типомом звезд (Китаб ал-'амал би-с-сафийа аз-Зайджия) = Трактат об астролябии/ зикнаа, о построении типмана, отнесениях к ней, и о действиях с ним (в: Рисале аз-Заркильна фи 'илим аз-Сафийа ад-Маншур ил-Ихйа ва-а-'амал би-а) Книга действий с типомом астролябии/ зикнаа, пригодная для всех горизонтов (Китаб ал-'амал би-с-сафийа аз-Заркильна ал-му'адда би-да'им' ал-Зайдж) - Амстердам (50/1), Брюссель (50), Лейден (1370/3, 463/1), Лондон (456/12), под первым названием, Самбул (АС 2671/1) под вторым названием, Эскуриал (I 567 = P 564) под третьим названием.

Арабский текст предисловия и испанский перевод - Альфонсо X /1/ (126-237), средневековый латинский перевод, названный Венером - аз-Заркал /1/, немецкий перевод предисловия - Видеман и Штайншнейдер /1/ (194-200).

Исследования. Брунмюль /1/ (79-81), Виталии /4/, Малье-дальекрос /3/, Таги-заде /4/, Таги-заде и Бахбоз /1/, Тюркоч /1/, Штайншнейдер /1/.

Описание астролябии "заркал", основанной на стереографическом проектировании небесной сферы из одной из точек равноудаленности на плоскость солнечного круга, проходящего через полюс мира и точки солнцестояния. Книга посвящена книге Савицки из "тами-ду ион 'Аббаду (ум. 1096). Типман заркал (сафийа аз-Заркиль)

часть называют типманом аз-Заркал (в Западной Европе - *zarka* или *zarkala*). На самом деле типман заркал был известен еще ал-Худжанди и описан им в трактате № 173, А4 и, по-видимому, аз-Заркал получил свою задачу по этому типу.

А2. Извлечение в науку о звездах (ал-Мадхал фи 'илим ан-нул жум) - Самбул (СИ 504х 3480/19).

А3. Толеданский зид (аз-Зид ат-Толеданий). Сохранились средневековые латинские переводы, озаглавленные "Praxilla Arxeha или "Praxilla Arxeha или Praxilla super tabulas mathematicas" (Quoniam Agathangelus vive godall super tabulas mathematicas; слово *quoniam*, очевидно, - транскрипция арабского названия - "прэксил".

Исследованиями: Бутал /1/, Голдштейн /6/, Декабрь /2/ (176-178), Коннеди /4/, Курри /6/ (377-378), Штайншнейдер /6/.

Зид содержит таблицы синусов при радиусе круга 160, таблицы похолодений на различных широтах и функции от прямых похолодений по календарному образцу и таблицы тех же похолодений по Липсону, таблицы движения солнечного аплетта (12,04° в год вместо 11,8°), результаты измерения наклона эклиптики и использование теории трепидации (ср. трактат Ион Курри № 66, А2) для объяснения колебаний этого наклона.

А4. Обработка калона Аммония (ал-Кабва ли-Умийнйус) - Мюнхен (853), где Аммоний назван Умийнйус (х. т. вместо х. т. = х); в средневековом испанском переводе (Арсеваз 6.222) Аммоний называется *Ammonia*, вероятно с средневековыми латинскими рукописи.

Издание. арабский текст и испанский перевод - Малье-дальекрос /3/ (гл.2-8). Исследования: Коннеди /4/ (127-128), Бутала /1/.

Обработка астрономических таблиц alexandрийского астронома У. а. н. Аммония.

А5. Книга угрозвеста (Китаб ат-тадбир) - Баха (1421), Лондон (177/18).

255а. СА'ИД АЛ-МУТАТАБИ

Са'ид ибн аз-Хасан ал-Мутатабид (XI в.)

О нем: Брокхельман /2/ (I 862).

А1. Математическое послание в науку астрономии (ат-Тахия ат-та'лимйи фи 'илим ал-хид'а) - Самбул (ТК 334/1).

Описание рукописи: Краузе /1/ (48-483).

18 глава: I введение, 2) о форме Земли и ее положения во

вселенной, 3) геометрические предположки, 4) о небесных сферах, 5) о неподвижных звездах, 6) об эклиптике, небесном экваторе и других движущихся кругах неба, 7) о положении этих кругов на различных широтах Земли, 8) о делении Земли на климаты, 9, о дне и ночи, 10) о движении неподвижных звезд и столбцах Луны, 11) о движении планет, Солнца и Луны, 12) о соединенных и аспектах звезд, 13) об измерениях Земли в милях, 14, об объемах тел планет и их расстояниях от Земли, 15) о фазах Луны, 16) о солнечных и лунных затмениях, 17) об обозначениях знаков зодиака, 18) заключение.

256. 'АБДАЛАХ ИБН ФИРРУХ

Абӯ Фирруха 'Абдаллах ибн Фиррух (XI в.) из Тортосы, знаток раздела наследств и арифметики; Фиррух - от испанского *fiar* - *ислато* - "ислато".

О нем: Зутер /16/ (111), /18/ (173), Ибн ал-Аббар /1/ (П 458), Ибн Халликан /1/ (I 428), /2/ (П 501).

257. ХИДЖАМ АЛ-НАХИМ

Абӯ-л-Хиджа Хиджам ибн Ахмад ибн Хиджа ал-Нахмий ал-Базий (1015-1096) из Толедо, учился в Саламанке, умер в Денки, знаток филологии, проза, далаги, раздела наследств, арифметики и геометрии.

О нем: Зутер /16/ (111), Ибн Батхунал /1/ (П 592), ал-Маскар /2/ (П 232-233).

258. АХМАД ИБН ДИМДЖ

Абӯ Джа'фар Ахмад ибн Хамбо ибн 'Амр ибн Димдж (XI в.) из Толедо, знаток геометрии, астрономии, медицины и филологии, а также поэт.

О нем: Зутер /16/ (111), Ибн Абн 'Аббас'а /3/ (П 41), Тукал /1/ (345).

259. МУХАММАД АЛ-ФАРИД

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Исхак ибн М'ича аз-Захри ал-Фарида (XI в.) из Захри - пригорода Нордосы, знаток филологии, раздела наследств (Фарида - "делитель наследств") и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (111), Ибн ал-Аббар /1/ (I 140).

260. АБУ АХА'ФАР ТАБАРИ

Абӯ Ахм фа. Табарӣ (X в.), астроном.

А1. Даростияи ишлагияи ва пошнаи астрологӣ (ал-'Амал ва-л-шайб фи ма'рифат ал-астроном) - Берлин (окт.1386).

260Б. МУХАММАД АЛ-ХАЗИМИ АС-СА'ИДИ

Абӯ Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ал-Хазимий ас-Са'идий (XI в.), астроном.

О нем: Зутер /16/ (202).

А1. Суннати ашвабаста (Мудтасир ал-Маджидий) - Мешход (5887), Оксфорд (I 520), Тегеран (Махдари 282).

260. ИСЛАХ АС-САРАФИ

Абӯ Ибра'има Ибра'им ибн Ибра'им ас-Сарафий ал-Дамий (ум. ок. 1115), уроженец Йемена, математик.

О нем: Брокхелман /1/ (I 620), /2/ (I 656), Зутер /16/ (111), Хаджи Халифа /4/ (I 21-22).

А1. Сокращенная книга об индийском исчислении (ант. аб муктасар ал-хинд) - Берлин (5660, 5661, 5661а-б), Манчестер (Линд. 460), Милан (D 371/2, F 151), Промотон (дегуда 384), Рим (I 115, 1139).

Краткое название арифметики с помощью "индийских цифр".

М2. Достаточное о наследстве (ал-Кифай фи-л-фарид) - Берлин (4688), Милан (I 53/2, Г. 70/1), см. Хаджи Халифа /4/.

М3. Достаточное для любого правильного пути и ответ на вопрос об этом пути (Кифайа фи мухтабар ва идрис ал-мудий) - Милан (D 560).

261. 'АБДАЛАХ АЛ-АЛИ

Абд мухаммад Абдаллах ибн ал-Факх ал-Али (XI в.) из Эльче (Андалузия), работал в Гранаде, знаток раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (111 112), Ибн ал-Аббар /1/ (П 464).

262. АЛ-АХСА АС-САФАРИ

Абӯ 'Али ал-Ахсан ибн 'Абд ал-'А'л ал-Ахсаний ас-Сафарий

(ум. III в. из Сидона (Тунис), жил в разных городах Испании и в Сеуте, знаток права, арифметики и геометрии.

(нем: Зутер /16/ (II2), мбн ал-Асбар /1/ (I 25).

265. Абу Хамид Абу-Габдалла

Абу Хамид Мухаммад ибн Мухаммад ибн Мухаммад ат-Туси ибн-Ба-фи и ал-Газзали (1036-1111) из Туса (Иран), мусулманский философ, противник греческой философии, один из основоположников суфизма, введший это, вначале оретических, течение в русло ортодоксального ислама.

О нем: Абу-и-Фида /1/ (I 175), Асир Галазис /13,3/, Беру-хиз /1/, Бржи /3/ (I 243-246), Бронхалин /1/ (I 535-546), /2/ (I 744-756), Буйж /1/, де Бур /2/ (I 58-150), Венский /1/, Гутер /1/, Гома /1/, Григорий /4/, иавер /1,2/, Зенер /1/, Зутер /16 (IIc), мбн Халилхан /1/ (I 468), /2/ (I 641), Карра де Во /II/, /14/ (I 156-182, Кадари /2/ (I 155-156, ле-мол /1/, Курфран /1/, Лей /1/ (I 104-117), /3/ (I 129-143), Макдональд /1,3/, Мендель /1/, Монтгомери-и-Уитт /1,4/, Оберман /1/, гадез /1/ (I 132-154), оу-Бизан /1/, Саргон /1/ (I 750-784), М.Смит /1/, Уэллен /4/ (I 155-156), Фелмер /4/ (I 40), Хиджаи Лалиф /4/ (I 6, 150, 170, 180, 184, 202, 243, 266, 280-282, 320, 376, 401, 438, 445, 485, 515, 544, 27, 56, 177, 217, 254, 297, 307, 323, 372, 406, 476, 481, 485, 492, 540-547, 74, 80, 127, 167, 170, 180, 185-197, 207, 225, 230, 284-308, 352, 361, 366, 418, 420, 436, 441, 506, 514, 107, 270, 276, 301-302, 306, 325, 340, 343, 364, 446, 486, 488, 489, 496, 510, 514, 575, 584, 596, 73, 129, 156, 285, 351, 361, 408, 417, 426, 461, 485, 486, 492, 505, 513-514, 525-527, 567-568, 576, 587, 590, 604, 621, 681, 681, 714, 714, 89, 90, 162, 184, 185, 203, 210-211, 285, 352, 402, 427, 437, 508, 516), Хана /4/, Хумен /1/, Шеллерс /1/.

А1. Краткое изложение астрономии (Китаб ал-хик'а).

Рубинский находилась в Пахия (I217), но утеряна.

А2. О движении и приливах и отливах (и хараиз ва таб'а ал-кавалек) - Окурнал (1377).

А3. Краткое о созвездиях и о них, называемом магическим, об их порядке на небе, и на небесных сферах, на небесных и земных и на земных зданиях (Мухтавар фи таркиб ал-курф ал-м'аруф би-с-самийа ва тартибих 'ала-л-асм'а ва-л-м'ар'а ва л-ам'айн ва л-бурдан) - Милан (75/15).

А4. Книга о сорока девяти философах (Китаб тахидут ал-философа), критика античной философии и философии ал-Фараби и Абн Сина, содержащая изложение некоторых математических вопросов.

Издания: ал-Газзали /4, 6/. Латинский перевод Гонзалеса - ал-Газзали /1/. Английский перевод Камали - ал-Газзали /7/. Русский перевод математических разделов (основные понятия геометрии, критика учений о ведах и о бесконечности) - Зубов /1/ (4II-486).

Исследования: де Бур /1/, Кержов /1/.

Ф2. Ответы на вопросы (ал-Аджнаб ал-Газзалина).

Изложение ряда философских и космологических вопросов.

Русский перевод Рубина со средневекового еврейского перевода.

Григорий /3/ (I 56-211).

Ф3. Предостережение от ошибок и разъяснение энтимем (Мухтавар ибн ал-Газзали ва-л-мухтавар ибн ал-Газзали). Издание: Ал-Газзали /8/. Французский перевод Барбье де Мейнара - ал-Газзали /10/, русский перевод Сагадзе - Григорий /3/ (4II-206).

Исследования: Фрик /1/.

Трактат, содержащий автобиографию ал-Газзали, описание наук, которыми он занимался в молодости, и суфизма, к которому он пришел впоследствии, в частности, описание математики (Григорий /3/, 223-225) и естествознания (там же, 226-227), а также раздел о магических квадратах (там же, 262).

Ф4. Цели философов (Махасид ал-фалсифа). Издание - ал-Газзали /2,4/. Русский перевод отрывков, содержащих критику атомистических представлений о пространстве (со средневекового латинского перевода и русского перевода XV в., выполненного "жидовскими" со средневекового еврейского перевода) - Зубов /1/ (4II-426), английский перевод тех же отрывков - Грант /2/ (314-318).

Ф5. Теологические трактаты: а) Воскрешение плутов и праведников (Китаб ад-Дин), издание - ал-Газзали /5/, русский перевод Наумкина - ал-Газзали /10/, б) Знаменитые статьи (Китаб ва-с-с'ад), издание - ал-Газзали /26/, английский перевод - Хоуси /1/, в) Книга правильных вероисповеданий (Китаб ал-хикмат ал-мутахидат) - трактат по этике, французский перевод - Шато /1/, русский перевод Наумкина - ал-Газзали /11/. Исследования первого трактата - Асир Пала-сиос /5/, Бушье /1/, исследования научных первого и третьего трактатов - в книгах ал-Газзали /10, II/.

266. Хасдал ибн Хасдал

Абу-и-Фида Хасдал ибн Абу-и-Фида ибн Хасдал (XI в.), еврей из Сарагоссы, философ, врач, поэт, знаток филологии, математики и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (IIc), мбн Аби Ясаби'а /3/ (I 50).

Абд-Азиз ал-Хусайн ибн Ахмад ибн 'Али ибн-Динийн ал-Баджид (ум. III7) из Багдада, математик.

О нем: Селгун /5/ (I 328).

М1. Комментарии к "Достаточному об арифметике" (Шарх ал-Кифй фи-л-хисоб) - Стамбул (ТК 8165/2). Комментарии и сочинения ал-Караджи (№ 193, М1).

Описаны рукописи: Браузе /1/ (516).

265. ТАУФИК ИБН АЛ-ХУСАЙН

Абу Мухаммад Тауфик ибн Мухаммад ибн ал-Хусайн (ум. III22) из Йованна или Северной Африки, жил и умер в Дамаске, геометр, астроном и философ.

О нем: Зутер /16/ (III2), Ибн ал-Амиди /1/.

266. 'УМАР ХАЙМ

Гийас ад-дин Абу-л-Фатх 'Умар ибн Мор'ис ибн-Халифа (Хайн-Эм) ибн ибн-Бур'ун (ибн-Бур'ун) (I048-III31). Уроженец Нимануре (Хорасан), происходит из семьи ремесленника (хаджам - "палачный мастер"). Жил в Багдаде, в эпоху эмигрантов из Мавераннахр, работал в Бухаре и Самарканде. Математик, астроном, философ и поэт - автор многочисленных философских четверостиший (rub'а'i) на персидском языке. В I074 г. был приглашен сельджуками султаном Малик-шахом для реформы солнечного иранского календаря, организуя астрономические обсерватории в Нимануре. В I079 г. произвел реформу иранского календаря, известную под названием "эри Малики" или "эри Джалали" по имени султана Джалаля ад-Дина Малик-шаха. В I092 г. после смерти Малик-шаха обсерватория закрывается. В начале XII в. Хайм жил и работал в новой столице империи Сельджуков Мерве. Умер в Нимануре.

О нем: Абу-л-Фатх /1/ (I 229), Аренахад /3/, Атам /4/, Бойа /1/, Боуи /1/, Браун /3/ (В 246-258), Брокелланд /1/ (I 620-621), /2/ (I 856-856), Видеман и Якоб /1/, Ф.Габриэль /1/, Диллаг /5/, Луковский /1/, Зутер /16/ (III2-III3), Ибн ал-Кидри /1/ (240-244), Ислахон /2/, Капп /1/ (В 79-80), Крестенсен /1/, Миле /2/ (III-III4), Минорский /1/, Митра /1/, Морочки /1/, Морочки и Розенфельд /1, 2/, Надди /1/, Редиси /1/, Степанова /1/, Ф.А.Рухи /1/, Розенфельд /3, 6/, Розенфельд и Виноград /8, 6/, Росс и Габб /1/, Саймон /18/ (I60-I66), Сават /1/, Спрэдд /1/, 314

Саргон /1/ (I 759-761), Сави Говида /1/, Н.Стори /1/, Стрэнж /2/, Тунам /1/ (859-865), Хаджи Халифа /4 (В 584, В 573, VI 779), Хуни /3/, Чаруш /2/, Шамиддин /1, 2/, Лирон /1/, Школиц /4/ (231-236, 240-244, 250-258, 271-277), /5/ (144, 251-255, 259-263, 283-288), /16/ (76, 84-85, 94-102, III-III2), Школиц и Розенфельд /7/.

М1. Трактеат о раздвинутой четверти круга (Risala fi taslim yus' al-daira) - Тегеран, Фанс. I751/2).

Фотопроизведения рукописи и персидский перевод - Мосахед /2/ (59-74, 251-251), русский перевод Арсеновой и Розенфельда - Хайм /26/, английский перевод - Амир Моза /3/.

Классификация кубических уравнений, решение уравнений $x^3 - 200x = 20x^2 + 2000$ с помощью пересечений окружности и равносильной гиперболы, приближенное численное решение.

М2. Трактеат о доказательствах задач шагебы и алмугубы (Risala fi-л-бархиян аль-шагеба ал-дигор ва-л-мугуба), Лейден /14/2, Лондон (Инд. 734/10), Париж (2458/7, 2461), Рим, Барб. 66/2).

Издание обеих паремий и лейденской рукописи с французскими комментариями - Хайм /1/, тот же текст с персидскими переводами - Мосахед /2/ (I59-294), персидский перевод от же - Мосахед /1/, фотопроизведения лейденской рукописи и русский перевод Розенфельда - Хайм /26/ (59-112 и УП-XXX), русский перевод лейденской рукописи (того же) - Хайм /18/ (I5-66), английский переводы Касир - Хайм /7/, Винтер и Арафат - Хайм /16/.

Исследования Амир Моза /4/, Вине /1/, Винтер и Арафат /3/ (43-79), Якоб /1/, Мосахед /1, 2/, Розенфельд и Школиц /16/ (239-270), Хуейи и др. /1/, Виноград /1/.

В персидском жалобе на "Гийаса ученика, от которых остались малочисленные, но многострадальные кусочки хлеба", на "убыток судьбы" для ученых и на "тех, кто в настоящее время имеет вид ученых", посвященные судье Абу Тахмуре, по-видимому, главному судье Самарканде 'Абд ар-Рахману ибн Алаку (I056-1061), следующие заголовки: "наука искусство, предмет искусства составляет абсолютное число и математические величины, являющиеся необходимыми, но отнесенные к малой-малой известной доле, которую их можно определять". Подчеркнуты, рассматриваемые в ал-Кифй "малые", "крупные", "нуль", "неизвестно-крупные", "крупные нуль", "малый-нуль" и так далее слова удобны. Классификация линейных (1), квадратных (5) и кубических уравнений. Два решения кубических уравнений, на сплюснутых и наклонных и касательных, с помощью пересечения окружности, параболы и равносильных гипербол. Исследования

возможности положительных морней и их кратности (трекратный морней в случае уравнения $x^3 + yx = x^2 + yx$ (уведен). Решение уравнения, сводимых к кубическим, добавление, через пять лет после составили основную часть) об одной стороне Абу-л-Джада (№ 215).

МЗ. Комментарии к трудностям во введенных книги Евклида (Барх и найла мин мусадарит китаб Улиада) - Лейден (199/8), Париж (чуч/4).

Издание Эрана левденской рукописи - Хайям /10/, издание Собор левденской рукописи с разночтениями по арабской рукописи - Хайям /24/, издание Хуми - Хуми /3/. Фоторепродукция левденской рукописи и русский перевод Розенфельда - дайям /4/ (113-145 и ХХУ-ХХХ), русский перевод той же рукописи (его же) - Хайям /18/ (67-107), английский перевод Амир Моаз (неполный) - дайям /21/.

Исследования: Амир Моаз /5/, Крамар /1/, Смит /1/, Фрактан /1/, Хатипов /1, 2/.

Предисловие, содержащее критику и, именения движения к геометрии Евклидом и Мов ал-Хайсамом (№ 04, МЗ). Три книги: I "Методы параллельных и нахождение об известных сомнительных" - Б "принципов, взаимоотношения у философов" (Аристотеле): а) "вычисления можно делить до бесконечности, т.е. они не состоят из неделимых", б) "принцип линии можно продолжать до бесконечности", в) "бесконечное расхождение двух пересекающихся прямых", г) "две сходившиеся прямые линии пересекаются и невозможно, чтобы две сходившиеся прямые линии расходились в направлении сходения", заявляя о постулате Евклида, д) аксиома Евклида-Архимеда. Доказательство у постулата Евклида в 8. предложениях, в 3. предложении рассматривается разоборудованный двукривоугольных с двумя прямыми линиями углами ("четырёхугольных дайям-Самари") и три гипотезы о его верхних углах - гипотеза прямого, острого и тупого углов. Показывается, что в последних двух случаях зернее основание соответственно больше или меньше нижнего. После отрицания четырёхугольника от нижнего основания две последние гипотезы приводятся в противоречие с 4. предложением и тем, что прямые не ограничивают плоской фигуры. Из существования прямоугольных линий выводятся у постулат.

2) "наименьшие об отношении и смысле пропорции и их истинности". Краткая теория пропорций Евклида. Формулируется "истинная пропорция" - определение равенства отношений или равенства всех неположенных частей при применении к общим отношениям "алгоритма Евклида", и доказываются эквивалентность "истинной пропорции" и "известной пропорции" (по Евклиду) в II предложениях.

3) "Составление отношения и его исследование". Обоснование и определения UI книги Евклида - определения составного отношения - в 2 предложениях. В I предложении доказывается, что если A, B, C - однородные величины, то $\frac{A}{B}$ составлено из $\frac{A}{C}$ и $\frac{C}{B}$; при доказательстве выбирается единица и берется такая величина C, что $\frac{A}{C} = \frac{A}{B}$, величина C рассматривается "не как линия, поверхность, тело или время", а как "величина, отвлеченная разумом от всего этого и принадлежащая к числам, но не к числам бесконечным и настоящим", чем выполняется идея расширения понятия числа до положительного бесконечного числа; далее выбирается такая величина D и A, что $\frac{A}{D} = \frac{A}{C}$ и $\frac{A}{D} = \frac{A}{B}$, а доказывается, что $\frac{D}{B} = \frac{C}{B}$, т.е. $D = E \cdot C$.

М4. Проблемы арифметики (Мушкулит ал-хисаб) - упоминаются в трактате МЗ и в описании обобщения теоретика Лейден (199). В МЗ Хайям упоминает этот трактат, называя его трактатом о доказательствах "методов индийцев" извлечения квадратных и кубических корней и обобщение этих методов на определение "оснований кавд-то кавд-то, квадратно-кубичес, кубо-кубичес и так далее сколько угодно", чего раньше не было" (Хайям /25/, 75); доказательства основаны на арифметических книгах "навал" Евклида.

Анонимный трактат "проблемы науки арифметики" (Мушкулит фи ким ал-хисаб), хранящийся в Банку (E 5645/14), возможно, является началом трактата Лейяма.

М6. Искусство мудрости (Мизба ал-хисаб) = Об искусстве определения количества золота и серебра в соотношении из них тали (фи китаб мин рифа мушкулит ба-ал-хисаб мин-ал-фида фи дайям мушкулит минху) - Гота /1158/ - под вторым названием.

Упомянуто также в "Книгу весов мудрости" (№ 26, М6) ал-Хайяма /1/ (67-62) в виде 7 главы II книги. Первое название трактата упомянуто историком Ахмадом Насраллахом Татави в "Тысячелетней истории" (Та'рих-и алри) - историк первого 1800 летия мусульманской эры, 1068 г.х. = 1589) как название трактата "о последнем деле веков, упомянутого драгоценными камнями, без извлечения из них своих драгоценных камней" (Дукхурий /1/, 338), здесь "драгоценный камень" - духуар - слово, означавшее такие субстанции.

Издание: ладан /1/ (ч27-432). Фотокопированная трактаты по ленинградской рукописи книги № 263, М6 и русский перевод Розенфельда - дайям /24/ (147-151 и ХП-ХХ), русский перевод (его же) - Хайям /18/ (108-112). Английский перевод - дайямов /1/. Немский перевод - Евклим /33/ (113-117). Фоторепродукция готской рукописи - дайям /10/, издание этой рукописи - дайям /5/ (с22-

204., Хайям /26/, 426-433., немецкие периоды - Видеман /26/
/170-173/, Ф.Ренел /26/.

Исследования: голландия /8/, III ИГ5, Розенфельд и Бижен-
вич - Хайям /26/ (248-301).

Определение количества золота и серебра в сплаве путем взве-
шивания его в воздухе и в воде и вычисление указанных количеств
по результатам взвешивания с помощью теории пропорций и с по-
мощью алгебры.

№2. О правильных весах (40-я кустис ал-мустамки).

Включено в "Книгу знаний мудрости" (№ 243, №1) ал-казини /1/
/161 И68) в виде VII главы VII книги.

Русский перевод Лемкиной - Хайям /30/. Исследования: Лем-
кина /1/, Романская /8/ (120).

Трактат о шкальных весах с передаточными гириями.

№1. Речь о родах, которые образуются извертой (ал-бул 'алъ
адхис адхит би-я-рба') Мависа (1705/5), Тегеран (Унас.50в).

Фотопроизведения тегеранской рукописи Хуман /3/ (341-344).

Русский перевод Розенфельда и Хавардизовой - Хайям /31/.

Трактат о делении кувалды на 3 интервала в соответствии с
3 родами тональности - диатоническим, хроматическим и энгармонич-
еским. 22 вида деления кувалды, из которых 13 имелись в "Книге
Музыки" ал-Фараби (№ 116, Му1), 14 - в "Книге исчисления" и "Кни-
ге знания" Ибн Сина (№ 198, 21, 22) и 3 добавлены Хайямом.

А1. Магический квадрат (ан-Зидж Маляк-кайх) - , доминирует
кляжа далай /4/ (в Б70).

Фотопроизведения и русский перевод Розенфельда двенадцатого из-
дания по анонимной рукописи Париж Библ /26/ (226-236 и
С1. XXII-C1. XXIX), ал-Бируни /18/ (130-173).

Исследования: Розенфельд и Биженвич - Хайям /26/ (330-333),
Розенфельд - ал-Бируни /13/ (136-190).

№1. Четырехсторонник (Русб'ийат) П.

Книжка на персидском языке. Никоза - Хайям /2/ (464 четве-
ростник), с французскими переводами, Винцилла - Хайям /3/ (500),
Херон-Аддино - Хайям /4/ (168), Кристианова /1/ (165-132) (121),
Розина - Хайям /5/ (330), Свами Говинда /1/ (1-30, С1. XXIX-С1. XXII)
(1066), Арберга - Хайям /15/ (172), с английскими переводами, Болст-
ли-ова - Хайям /6/ (50), Алиева и Османова - Хайям /23/ (290), с
русскими переводами; Фуруги - Хайям /13/, 'Аббаса - Хайям /22/
(252). Издание на таджикском языке: Муллонова - Хайям /11/ (326),
Мирзоева - Хайям /20/ (200).

Русские переводы: Тхоржевского - Хайям /6/ (70), /33/ (134),
Некора - Хайям /9/ (144), Румера - Хайям /12/ (300), под ред.

Морочинка - Хайям /14/ (120 и 139), под ред. Осипова - Хайям
/19/ (268), Державина - Хайям /27/ (488), Плиссинского - Хайям
/29/ (460). Английский перевод Гревса и Ада-Шаха - Хайям /28/
исследования атомизма в "Четырехсторонник" Хайяма - Мависа /1/.

№1. Философские трактаты: а) Трактат о бытии и существова-
нии (Рисала ал-хуш ва-т-талий), б) Ответ на три вопроса: како
хотимости противоречия в мире, детерминизма и долговечности 'ад-
Джаиб 'ан савас мавис: даруре ат-тадхид 'ид-а-'алам ва-а-джир
ва-а-бай'), в) Свет разума о предмете всесторонней науки ('ад-Джаиб'
ал- акай сй мауду' ал- хил ал-кулай), г) Трактат о существова-
нии (Рисала фи-а-хулай), д) Трактат о всеобщности существова-
ния (Рисала фи кулайят ал-хулай) - Книжка по требованию (Дер-
вест-ийма) Трактат о деле порядка (Рисала-ийа савас ат-тер-
тб) П.

Русские переводы Розенфельда о фотопроизведениях тонистов -
Хайям /26/ (152-136), те же переводы - Морочинка и Розенфельд /1/
(163-203), Хайям /32/. Другие издания - Ибн Сина, Хайям и др. /1/
(165-143) (а-в), надли /1/ (373-425) (а, б, г, д), Розенфельд и
Лемкина /5/ (140-141) (а), Свами Говинда /1/ (67-78, 83-129)
(а, б, г, д). Исследования - Розенфельд и Биженвич - Хайям /26/
(302-316).

В трактате д) рассматриваются космологические вопросы.

И1. Книга о новом роде (лауру-айма) П.

Издание Мингуи - Хайям /78/, издание 'Аббаса - Хайям /22/
(108-251). Русский перевод Розенфельда о фотопроизведениях руко-
писи - Хайям /26/ (197-224). Исследования: Мавис /2/, Розенфельд
и Биженвич - Хайям /26/ (317-329).

Исторический трактат, в котором излагаются истории хален-
дарных реформ и церемонии новогоднего праздника в доисламском
Иране.

266а. МУХАММАД ИБН 'АБД. АЛ БАКИ АЛ-БАГДАДИ

Абу Бакр Мухаммад ибн 'Аба ал-Баки ал-Багдади (или ал-Мау-
силы) ал-Фараби (1050 II4I), известный также под именами Кай
ал-мариштан и Абу Бак, ал-Мариштан (нади - "судья", мариштан -
"больница для умалишенных"), из Багдада или Мосула, законовед,
знаток раздолья наследств (фаради), математик и астроном.

О нем: Брюнхелман /2/ (1 864-855, 857, п 1023), Бутер /16/
(202, /18/, 181), Капп /1/ (в 66-67), Сартон /1/ (1 761-762),
Селгем /5/ (У 386, 388-389), Ладжи Кайде /4/ (1 382, п 120,
432, т 563).

М1. Комментарии к 1 книге "Начал" Евклида

Рукописи латинского перевода Гермарда Кременского под разными названиями находятся в Париже, Оксфорде и Архангеле: кембриджская — "С числах и линиих" (De numeris et lineis); в средневековом списке переводов Гермарда Кременского, докомментарий /I/ "Книга юдеи (юды)" о десятой книге Евклида ("Libre judei (judeisme) sur le desime Euclide"; в готических рукописях автор назван *Abbasus*).

Наданны: Бонкомманы — ал-багдади /I/, по кембриджской рукописи, также ан-найризи /I/ (25а-28а, по архангельской рукописи (курд. рассматривал этот трактат как родоначальник комментариев ан-наир, к 1 книге "Начал" Евклида). Частичный русский перевод Матвеевский /I/ (74-76).

исследования: Бюрибо /I, 2/ впервые указал на идентичность терминов в кременской рукописи и комментарию в авторстве ан-наир, но, Бюрибо /1, 1/, исходя из латинского названия имени *Abbasus* в готической рукописи, пришел к выводу, что автор трактата — Йон Абд ал-Баки ал-Багдади, он же /4а/ разъяснил числовые и, кроме исключительных случаев, приведенные в трактате, и исправил многочисленные ошибки в изданиях Курд и Бонкомманы, Катинский /7/ (77-100, /IV/ (74, 76-78).

Систематическое разъяснение теории иррациональных вычетов 1 книги "Начал" Евклида с помощью числовых примеров, объяснил в трактате ал-Махани (# 27, М1) и Йон ал-Багдади (# 10, М1); как и у ал-Махани, определенно иррациональность иррациональности и, в частности, "бесовские кубические иррациональности" вида $\sqrt[3]{a + \sqrt{b}}$, $a + \sqrt[3]{b}$ и т.д. выводится теорема "рациональное число" и "глагол число, обозначение числа, из которых, соответственно, можно и нельзя извлечь корень, "выражаемый словами", автор называет числом и иррациональные величины. устанавливает правила действия с иррациональностями, сопровождается примерами. Основная часть трактата посвящена геометрическим доказательствам многих утверждений 1 книги "Начал", далее рассуждениями на числовых примерах, из которых следует (а также обозначения)

$$\sqrt{a \pm \sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a + \sqrt{a^2 - b}}{2}} \pm \sqrt{\frac{a - \sqrt{a^2 - b}}{2}}$$

М2. Исследование Мухаммад ад-Дин, трактат о вычислениях в уме, ар-Гинска ал-Мухаммадийя фи-л-тибаб ал-хадидийя, — Стамбул (АС 273В), здесь автор назван Абд Баки, по Мухаммадом Йон ал-Баки ал-Махмуди.

Трактат об устной счете, арифметике и алгебре.

М3. Подробные таблицы сложения через минуту (Двадцать ал-хидиби ал-миллау хидиби дакики) Йонир (# 280/I).

М4. Трактат о приближении дробных величин к алгебре и алгебра (Рисала фи тахрир усул ал-хисаб фи-л-дидор на-л-мудаббала) — Дамаск (6000).

М5. Книга измерения (Хатба ал-мисба) и Трактат об измерении (Тадир (Рисала фи мисба ал-мисба) — Лехинград (Публ. Фир. 143 — под первым названием), Стамбул (СМ Фотх 3439/17 — под вторым названием).

Основное стамбульской рукописи — Крузе /I/ (516).

Наличие средневекового латинского перевода Гермарда Кременского — ал-Багдади /2/. Исследование этого перевода — Бюрибо /2/.

267. ИБН АЛ-БАКИ АТ-ТУЛАЙТАЙН

ИБН АЛ-БАКИ АТ-ТУЛАЙТАЙН (XI-XII в.) из Ташеда, возможно, сын Ламека ал-Баки (# 267), знаток логики, геометрии и составитель астрономических таблиц.

О нем: Бюрибо /16/ (I13-I14), ал Махмари /2/ (П 232).

268. АЛ-МУЗАФФАР АЛ-АСФАРИ

Абу Хатим ал-Музаффар ибн Йониф ал-Асфарий (XI в.), ученый Умара Йейме, сын астронома Абу-л-Музаффера Йонифа или ал-Асфария, уроженца Асфария (Хорасан), работавшего вместе с Йеймом в обсерватории при дворе сельджуцкого султана Малик-шаха.

О нем: Брокхальман /2/ (I 656), Бюрибо /16/ (I14), Сирсон /I/ (П 204), Тукай /I/ (356).

М1. Введение в измерение (Мухаммад фи-л-мисба) — Стамбул (СМ Ламека 2708/3).

М2. Трактат о "Началах" Евклида (Хатират фи усул Уклайди) — Ла, ибн (2456/4).

Французский перевод (частичный): Содиго /3/ (146-148). Комментарии к XIV книге "Начал" Евклида, принадлежащей Гипсизу.

М3. /Подробности/ Книга мудрости (Хатба ал-хисаб) — Манчестер (347/В).

Обработка сочинения Баку Музы (# 43, М3).

М4. Руководство обладающих знаниями по искусству весов (Ирвад баи ал-ирфан ала сийа' ал-хадид) — Йонир (1021).

Описание: Сиддик /I/ (6-7).

Трактат о рычажных весах.

№8. О центрах тяжести и изготовлении весов (ф) марбикс ал-асиба во сан и ал-наффан).

Включено в "Книгу весов мудрости" (№ 293, №1) ал-Хазини /I/ (98-94) в виде II главы II книги. Немецкий перевод - Видеман /34/ (136-158).

Исследования: Левинков /I/, Левинков и Романский /2/, Романская /8/ (120-121).

Трактат о рычажных весах. 4 главы: I) о центрах тяжести, 2) об условиях горизонтальности корымпала весов, 3) о градуировке дел и взвешивании с их помощью, 4) о преобразовании градуировки весов.

№4. Об изготовлении составных частей весов мудрости (ф) сан а да мизли ал-хуни).

Включено в "Книгу весов мудрости" (№ 293, №1) ал-Хазини /I/ (98-102) в виде I главы V книги.

Исследования: Левинков /I/, Романская /8/ (121-122).

268а. 'Али аз-Заман аз-Марвази

Абу 'Али аз-Хасан ибн Ахмед ибн Мухаммад аз-Хаттам аз-Марвази (род. 1075), известный под именем 'Али аз-Заман ("глаз времени"), уроженец Мерва, астроном.

Ат. Появление мисры (Халхуби-амидит) II - Тегеран (202, Уман. Адаб. 281).

268б. Ас'ад аз-Байхакни

Ас'ад ибн Ахмед аз-Байхакни (XI-XII вв.) из Байхана (Исфаган), математик.

М1. Индийская арифметика (Хисаб ал-инди) - Ташкент (6131/6).

М1а. Книга об арифметике (Манала ал-хисаб) - Москва (6042).

М2. Достоверная книга (Китаб ал-мугай) - Москва (Андронов), Ташкент (САДУМ 1632/2).

Описание московской рукописи: Андронов и Собиров /I/ (9-10). 2 части: I) арифметика целых (до извлечения квадратных и кубических корней; 2) арифметика дробей.

М3. Книга измерений (Китаб ал-мизла) - Москва (Андронов).

Описание рукописи: Андронов и Собиров /I/ (10).

Трактат об измерении площадей плоских фигур и объемов тел.

268в. Ахмад аз-Фараби

Ахмад ибн Умар ибн Юсуф аз-Фараби (XI-XII вв.) из Фараба, врач, философ, астроном в Сырдарье, математик.

М1. Книга об особенностях в устройстве ирригационных бассейнов (Китаб тадбир ал-хавасс фи тадбир ал-ахвал) - Москва (Андронов). Исследования: Лурдатунов /I/.

Трактат об измерении круга и о применении этого измерения к проектированию бассейнов круглой формы.

268г. Мухаммад аз-Мамури аз-Бахрани

Мухаммад ибн Ахмад аз-Мамури аз-Бахрани (ум. 1092), математик и механик.

О нем: Зиркаби /I/ (II 208), Туфан /I/ (368).

М1. Книга о тонкостях комических сетений (Китаб фи дахил ал-махрубат) - упоминается Зиркаби /I/.

М1. О механике и грузах (Фил-ал-инал ва-л-аркид) - упоминается Зиркаби /I/.

269. Абу-л-Асбаг Абд. Ал-'Азиз

Абу л-Асбаг 'Абд ал-'Азиз ибн 'Али ибн 'Абд ал-'Азиз (ум. 1119), из Тортосы, уме, в Гранаде, знаток права, литературы, раз дела الحسابа, арифметики, а также врач.

О нем: Зутер /I6/ (II4), Иом ал-Асбаг /I/, чII 624.

270. Али аз-Азми

Абу-л-Хасан 'Али ибн ан-Найр аз-Азми (XI-XII вв.), судья в Верхнем Египте, знаток литературы (адб), известный астролог.

О нем: Абу-л-Фарадж /I/ (377), /2/ (248), Зутер /I6/ (II4), Иом ал-Азми /I/.

271. Ризкаллах Ан-нахас

Ризкаллах ан-Нахас (XII в.), египетский астролог, из семьи медиков (нахас - "медик"), имел много учеников.

О нем: Абу-л-Фарадж /I/ (376), /2/ (248), Зутер /I6/ (II4-II5), Иом ал-Азми /I/ (166-167).

Названия с испанским переводом Говардеса Паленсия - Абу-с-Салт /1/.

МуИ. Трактат о музыке (Рисола фи-и-мусикки) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

'Абд ал-'Азиз ибн 'Азиз ибн Са'д ал-'Азиз Мас'уд ибн 'Абд ал-'Азиз (ум. 1132), уроженец Севильи, работал судьей в Демаэне, автором определения времени.

А1. Достаточный трактат о действиях с сикито-квадратом/ОМ (Рисола ал-Кибра фи-и-'амал би-и-халас) - Осурия, П 918/14).

Описание рукописи: Дерзбург /4/ (28-25).

4 книги: 1) об эрах, 2) об определении времени днем, 3) об определении времени ночью, 4) "о том, что необходимо для этого искусства из измерений, умножений, деления и сикитов".

273. АБУ МУХАММАД 'АБД АЛ-НАРИМ

Абу Мухаммад 'Абд ал-Нарим (XI-XII в.), сикитиз, работал астрономом в Каирской обсерватории.

О нем: Амир /1/ (689), Зутер /16/ (116-116).

272. УМАЙЯ АБУ-С-САЛТ АЛ-АНДАЛУСИ

Абу-с-Салт Умайя (или Амр) ибн 'Абд ал-'Азиз ибн Абу-с-Салт ал-Андалуси (1068-1134), уроженец Демаэ (Испания), работал в Севилье, Каире и Халдиз (Тунис), умер в Махдия, математик, астроном, историк, врач, поэт и музыкант.

О нем: Абу-и-Фадл /1/ (375), Брохальман /1/ (1 641), /2/ (889), Зутер /16/ (115), /18/ (179), Ибн ал-Кифи /1/ (80-81), Сартон /1/ (1 290), Туки /1/ (337-339), Фармер /4/ (41), Хаджи Халифа /4/ (1 228, 440, П, 148, 396, И 41, 255, 268, 365, 442, 11 146, У 172, У1 480).

М1. О различных смыслах слова нукта (обычный перевод слова нукта - "точка") - Лейден (556/5).

М2. Книга о геометрии (Китаб ал-хандаса) упоминается Ибн ал-Кифи /1/ и Хаджи Халифа /4/ (У 172).

М3. Краткое о геометрии (Видея фи-и-хандаса) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (У1 480), посвящено ал-Маджи ал-Афдал тахкиму.

А1. Трактат о действиях с астролябией (Рисола фи-и-'амал би-и-халас, 197), Берлин /5798, НИИЭ П 16), Лейден (556/2), Ленинград (П.О. 128/2), Лондон (5479), Мадрид (2790), Москва (284/1), Оксфорд (1 667/10), Париж (6172/3, 6441, Вебе. 1101 - арабскими буквами), Стамбул (См. Лалел 2726/4, Зет 2021; ТК), Ташкент (465/1), Флоренция (128/2). См. Хаджи Халифа /4/ (4 365).

А2. Построение универсального темпала, на котором установили все семь планет (Амал сафиха джаки'а такуму би-и-джаки ал-кавкани ас-сова) - Бейрут (Грент. 364/17). Исследования: Киннед /28/.

Ю1. Книжка об измерениях ума (Китаб тахким аз-зихи).

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ибн Галил ибн Халиф ат-Туджи ал-Байхакский (ум. 1196) из Валенсии, знаток разделов наследия и арифметики, а также врач.

О нем: Зутер /16/ (116), Ибн ал-Асбар /1/ (1 164).

275. ХАНУН АЛ-П'МАРИ

Абу-и-Хасан Хан'и ибн Ибрахим ибн Аббас ибн Ибрахим ал-П'мар ибн (ум.ок. 1135) из Хазна, знаток разделов наследия и арифметики, а также литератор.

О нем: Зутер /16/ (116), Ибн ал-Асбар /1/ (1 36).

А1. Книжка о счислениях (Китаб фи му'амалат) - упоминается Ибн ал-Асбар /1/.

276. МУХАММАД АЛ-ХАРАКИ

Ахад ал-'Ам (или Имис ал-'Ам) Абу Бакр Мухаммад ибн Ахмад ибн Аби Бакр ал-Хусейн ал-Харак (ум. 1139), уроженец Харана, близки Мерве, работал в Меле, находился на службе у султана ас-Салхидара, умер в Хараке, математик, астроном, географ, философ и историк.

О нем: ал-Байхак /1/ (192), Брохальман /1/ (1 624), /2/ (1 688), Видеман /190/, Видеман и Кош /1/, Зутер /16/ (116), /18/ (173-174), Крайновский /6/ (311-313), Сартон /1/ (1 204-205), Туки /1/ (366-367), Хаджи Халифа /4/ (П 180, У 68, У1 176).

М1. Охватывающий трактат (ар Рисола ва-мамала) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (У 68). Арифметический трактат.

М2. Знающий трактат (Рисола ал-магрибия) - упоминается

Хаджи Халифа /4/ (I 60), посвящен "мечам, оному державы и дивару".

А1. Выводы в постановлениях подразделений небесных сфер, Мун-тахи ал-адри фи танисил ал-адри (Берлин, 1666), Париж (1749), Флоренция (1790).

Описание берлинской рукописи. Альфа, ат /1/ (155-156).

См. Хаджи Халифа /4/ (I 170).

Немецкий перевод выдвинул Видеман и Коля /1/ (155-156), издание текста географического раздела - Вальдман /1/ (I 165-175).

Исследования: Видеман и Коля /1/, Видеман и Франк /5/.

З книги: 1) о порядке сфер и их движении (развивается теория ал-Хазина (* 124) и Ал-Айюби (* 204) о том, что планеты подвизались по вращающимся кругам, в массовых явлениях сферичности), 2) о форме Земли, обитаемой и необитаемой частях, материалах и массах, о происхождении света на различных высотах, 3) об арах и календарях и о соединенных планет

А2. Введение в науку астрономии (от Ибн аль-Хайсана - Берлин, 1670, Гота (1684), Лондон (1691), Лондон (1711), 1711, 1716, Лейпциг (1702), Рим (Борда, 1710), Стамбул (1657-1681, 1687, 1697/3, 1698, 1711), Париж (1698, 1711), Стамбул (1698, 1711), 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655

478а. МАХМУД АЛ-ИСКАНИ

Абду-л-Фадл Махмуд ибн Мухаммад ибн Касим ибн Фадл ал-Исфарахи (XI в.), уроженец или житель Исфахана.

О нем: Брохеламан /с/ (П 856, Зутер /16/ (и), Сартон /1/ (I 664-665), Сегизм /5/ (У 140).

М1. Краткое изложение "Космических сочинений" Таххис ал-махрутах - Стамбул (АВ 2724 - отрывок, ТН 3455/1), Оксфорд (270, 275 - I-УП книги, 308 - I-У книги).

Литинский перевод извлечения и Борелли - Аполоний /1/.

Исследования: Бортолотти /1/.

Извлечения "Космических сочинений" Аполоний. Сочинено в 1119 г. посвящено ал-Малку ал-Музаффару ал-Музаиду ал-Басоруу.

279. АБД АЛ-'АЗИЗ АЛ-МУНАСИ

Абду-л-Азиз Абд ал-'Азиз ибн Мухаммад ибн Фарах ибн Сулейман ал-Халиси ал-Минави (1060-1141), уроженец Хатини, жил и умер в Гранаде, знаток раздела наследств и арифметики, а также литературы.

О нем: Зутер /16/ (II7-II8, и), и ал-Абсар /1/ (и 666).

280. 'АБД АС-САЛМ АЛ-ДЖАЛИ

Абду-л-Халим Абд ас-Салм ибн Абд ас-Салим ибн Абду-р-Раджа Мухаммад ал-Джам ал-Мирей ал-Имбай (ум. 1142), известный под именем Ибн Бариджана, из Туниса, росстал в Сежиде, умер в Марокко, знаток Птолемея и метеорологии, арифметики и геометрии, которыми пользовался в магических делах.

О нем: Зутер /16/ (II8), ибн ал-Абсар /1/ (П 556, 645), ибн Халлани /1/ (I 401), /2/ (П 642).

281. МУБАФАК АЛ-МАСАЛИ

Абду-л-Хасан Музаффар ал-Масали (или Исфаргани) (X в.), космопопуляризатор из Алжирии, вычислитель и астроном.

О нем: Зутер /16/ (II8), ибн ал-Абсар /1/ (I 406), /2/ (П 642).

281а. 'АБД АЛ-ИСФАРАХ

Фарах ал-Дин Абду-л-Хасан 'Али ибн Абд ал-Карим ал-Исфаргани ал-Фалгани (переходил XII в.), астроном из Исфахана (Азербайджан).

О нем: Таххис Халифа /4/ (И 567-568).

Таххис Халифа /4/, ал-Фариси (И 346; Лх /1/, 256) и ал-Халлани (И 404а; Краузе /1/, 519) упоминают 6 звездой из Исфахана.

А1. Восточный звезд (аз-Зидх аз-Зидх).

А2. Восточный звезд (аз-Зидх аз-Зидх).

А3. Восточный звезд (аз-Зидх аз-Зидх).

А4. Среднемерный звезд (аз-Зидх аз-Зидх).

А5. Достоинственный звезд (аз-Зидх аз-Зидх).

А6. 'Абд ал-Динор звезд, основанные на наблюдениях (аз-Зидх аз-Зидх аз-Зидх).

Исследования: Кеннеди /4/ (I28, I32-I35).

282. МУХАММАД ИБН АЛ-АМИН

Абду 'Абдаллах Мухаммад ибн Мухаммад ибн Абду ибн Са'ад ибн ал-Амин (ум. 1144), знаток раздела наследств, арифметики и геометрии.

О нем: Зутер /16/ (II8), ибн ал-Абсар /1/ (I 178).

283. АБУ 'АЛИ АЛ-МИСРИ

Абду 'Али Мухаммад ал-Мисри (XII в.) из Египта, геометр (мухандис) и поэт.

О нем: Абду-л-Фарах /1/ (365), /2/ (258), Зутер /16/ (II8-IIV), ибн ал-Кифти /1/ (410), ибн Халлани /1/ (П IV2), /2/ (И 544).

283а. МУХАММАД АЛ-ФАВАНИ

Мухаммад ибн 'Умар ибн Саид ал-Бакри ал-Фавани (или ал-Балани) (второй половина XII в.), астроном, жил в Египте. Зутер /16/ относит его к XII в.

О нем: Брохеламан /1/ (П 488), /2/ (П 485), Зутер /16/ (IV8), Таххис Халифа /4/ (И 257-258).

А1. Результат размышлений о действиях (определении времени) днем и ночью (Натиджа ал-афайр фи 'амал ал-лайл ва-нахр) Оксфорд (I 1082), Париж (2445). См. Таххис Халифа /4/.

А2. Дель изучающих в действиих о астрономий (Бугве от-
тулабс фй-п-амал би-а-астурлаб) - Париж (4880/4), Триполи (Зм.
1120).

284. ДЖАБИР ИБН АББАХ

Абӯ Мухаммад Джабир ибн Аббах (XII в.) из Севильи, астроном
и математик. В Западной Европе был известен под именем Гебат.
О нем: Вальки /I/ (524-528), Делимюр /I/ (174-185), Зутер
/16/ (115-140), /18/ (174), /Зива/, Лорх /1-3/, Сартон /I/ (II
206).

М1. О фигурах сфер (фй шакл ал-кя'а') - средневековый
назревский перевод - Оксфорд (Nobr. 438/2).
Трактат о теореме Менелая.

А1. Усовершенствование Альмистеста (ислэх ал-Маджиста) = Аль-
мистеста астрономия, то есть сокращенная книга Альмагеста (китоб ал-
хал'а вахува тахдид китоб ал-Маджиста) - Берлин (5658), Сенури-
ва /I 405, 425 = II 410, 430).

Описание берлинской рукописи - Альварет /I/ (141), описание
эскурнальских рукописей - Доренбург /4/ (10-II, 8v).

Латинский перевод Гериарда Кремонского - Ибн Афах /I/. Ис-
следования: Брунмилль /I/ (81-88 - тригонометрия), Дюам /2/ (I
172-179 - движение планет).

9 книг: 1) введение, 2) "о степенях и видах этой науки",
3) "о движении Солнца", 4) "о движении Луны", 5) "о размерах
Земли и небесных сфер", 6) "о неподвижных звездах", 7-9) "о дви-
жении 5 планет".

284a. КАЛДУСРАЙ АН-ШИРАЗИ

Абӯ-а-Хасан Калдусраи ибн 'Али ан-Ширани (XII в.) из Шираза,
астроном.

А1. Трактат об астрономии (Рисала ал-астурлаб) - Стамбул
(№0 2917).

А2. Трактат о круге силов-кисловента (Рисала фй джари ар-
руб' ал-муджид) - Стамбул (№0 2918).

284c. ИБН АЛ-НАСИМ АЛ-БАГДАДИ

Ибн ал-Насим ал-Багдади (XII в.) из Багдада, астроном.

А1. Книга о науке астрономии (ах-китоб фй 'илм астураб) -
Ленинград (8 815).

285. МУХАММАД АС-САРАКУСТИ

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн Сувейд ибн Туджуби ас-Саракуст
(XI в.), уроженец Сарагоссы, жил в Альмерии, знаток Корана, раз-
делитель наследств и арифметик.

О нем: Зутер /16/ (120), Ибн ал-Абсар /I/ (I 182).

285a. АХМАД НАЗАМИ САМАРКАНДИ

Абӯ-а-Хасан Ахмад ибн 'Умар ибн 'Али Назамий 'Артур Самар-
кандий (XII в.), происходит из Самарканда. История и литератор,
знаток астрономии, работал в Герате, Гуре и Бамиане (Афганистан).

О нем: Асдуллаев и Химматуллаев /I/ (24-28), Болдырев /I/,
Бруза /3/ (II 336-340), Массе /I/, Сартон /I/ (I 363), Халджи
Халифа /4/ (II 656, У 404, FI 468).

ИИ. Собрание речей (Махмуд' ан-назид) = Четыре бесе-
ды (чахр махбала) II - Иезд (Дамма' 5293/6), Каир (Тал'ат 2),
Мешхед (77, 288, 467/27, 3488, 4520-4522, 5675/25, 8928, 9311/I),
Тегеран (90, 286, 619/2, 660, Малик 521/2, 2277, Сипахсарлар
чад/I, Умид. 2441, 5013, 5262, 6807, 6899, Малик. 5v). Написано
в 1156-1157 гг.

Издания казавки и Му'ина - Низами /I, 3/. Английский пере-
вод Бруза - Низами /2/. Русский перевод Вяземского и порочен-
ной - Низами /4/.

Рассказы с выдающейся ладью, 4 "беседы": 1) о красноречи-
ых людях, 2) о поэтах, 3) об астрономах и астрологах, 4) о вра-
чах.

285c. НАСИР АД-ДАМАГАНИ

Абӯ Са'ид Насир ибн 'Али Бандар ад-Даматий (XII в.), аст-
роном.

О нем: Бронкельман /2/ (I 564).

А1. Собрание речей древних и современных астрономов о време-
нах перемены годов рождения /Махмуд' ан-назид ал-хушай ал-му-
назидийн ал-хушай минху ва-х-мухаддид фй ахмид тахдид синй
ал-махбала) - Лондон (5685, 5671), Ливингстон (4070).

Описание армянской рукописи: Чити и др. /I/ (308).

Исследования астрономов п. вопросам астрономии и астрологии.

Ас. Основы пифагоровы звезд (асас ал-ахмид ан-муджидийа).
Переводный перевод. Тегеран, Малик 4331.

А2. Речь об обосновании ошибки, связанной с вопросом, упомянутым в третьей книге сочинения Аристотеля "О небе и мире" и во всех комментариях и толкованиях, появляющихся в различных их этого вопроса (64, а фй байн ал-хатй ал-йрид фй ма'на ма'а-ху, фй-г-ма'на ал-байн мин китаб Аристотелис фй-о-сама за-а-йлям за фй джам' ал-хуррх ма-та-а'айд аляйя та радз фиха би-адах ал-ма'на) - Стамбул (AC 4830/8, Миллет Фейзулла 1366/2).

Комментарии к трактату Аристотеля "О небе".

А3. Речь о доказательстве того, в чем ошибся Абу Наср ал-Фараби в его комментариях к семнадцатому разделу пятой книги "Алмагеста" и разъяснение этого раздела (Каху фй байн ма' рахима фиха Абу наср ал-Фараби анда вархиса ал-фасл ас-саб' баир мин ал-ма'на ал-хатмиса мин ал-Маджм'ат за китаб казй ал-фалк) - Москва (5596).

А4. О том, что/ упоминал Пл. Земля во второй главе демонстраций книги об опровержении различных противого движения Сатурна в четырех следующих главах о движении остальных планет (У/5/ эшкарху Батхмиусу фй-а-саб ас-сан мин ал-ма'на ал-фалкиса 'ашар фй ма'рифат махраруху) Бухара за фй-а-саб ал-арба' аляйя та радз ба'дах та руху бахй ал-хатмиса) - Оксфорд (I 918), Стамбул (TK 3456/16, Хау. 466).

267a. МУХАММАД АЗ-ЗАКИ АЛ-ТАШНАНИ

Захир ад-Дин (Барз ад-Дин) Абд-и-Махмуд Мухаммад ибн Мас'уд ибн Мухаммад ал-Мис'удий аз-Заки ал-Ташнани (XII в.) и Газни, астроном и грамматик.

О нем: ал-Байхани /I/ (130-131), Брокхелзман /2/ (I 868-864), Зутер /16/ (96), А.Кадилов /1/, Стори /2/ (II 46-47), Хаджи Халифа /4/ (II 39, III 384, У 233).

М1. Друг наблюдений (Мутамин ал-фудала) - Рашпур (Насир 249).

Арифметический трактат.

М2. Трактат об алгебре и арифметике (Рисала ал-джабр ва-л-мунабала) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 384).

А1. Достаточно для познания искусства астрономии (анфа'а ат-та'лим фй снй'а ат-ташхиш) = Прелюдия к искусству астрономии (нашйа ат-та'лим фй снй'а ат-ташхиш) II - Бату (Б 10), Бомбей (4I, 78, 79), Душанбе (417), Иерусалим (268), Каир (Тад'ат I2), Калькутта (1500, Керр. 266), Дакхар (Фах. 10), Ленинград (В 838, Уинк. 415), Лондон (II630), Москва (Мауляки 404), Оксфорд (II44), Париж (I50170), Петта (1050), Рей ('Абд

ал-'азим 245), Стамбул (AC 2699, NO 2797, CM Вехи 894, Зонт 1972, Эмми 297), Ташкент (442/1, 703, 3656), Токкион (K I47), Тегеран (III, 201, 2898, Сенат 2251, Уинк. 1314/2, 1948, 3338, 4370, Адаб. 8, 60, Илах. 70, 239, . Арабские переводы: Берлин (5801), Кембридж (Доб. 1779), Стамбул (БЗ 4679, CM Зонт 1577).

Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (289-291), описание ташкентских рукописей 442/1 и 703: Собрание рукописей /1/ (226-227).

2 части: I) "О науке астрономии", 2) "О науке приговоров".

А2. Познание мира (Джахн-джали) II - Берлин (328), Лейден (II96), Лондон (Доб. 154), Манчестер (Линд. 708), Надшаф (Тархиш 299/61), Оксфорд (I467), Париж (776, 776, 1306), Рим (У 1368/2) Стамбул (AC 2601/2, 2602, 2605, 57 4639, NO 2905), Тегеран (599/5), Тегеран (4066, Ма'ариф 120, 261, Уинк. 4596/1). Описание стамбульских рукописей - Краусс /1/ (512).

2 части, 28 и 14 глав, близка по содержанию к А1. Хаджи Халифа /4/ (У 228) считает это сочинение персидским переводом сочинения А1.

А3. Вехи ал-Диния трактат (Рисала бахйидия) I. Ташкент (2319).

298. 'АДНАН ИБН АЛ-'АДНАРАБИ

Мунаффах ад-Дин Абу наср 'Ахмед ибн Наср ибн Мансур ибн ал-'Аднараби (ум. 1188), происходит из 'Айн Зарба (Сирии), работал в Батнае и в Каире при дворе фатимидского халифа аз-Зафара (II4-1154), астролог и автор многих трудов по медицине и логике, умер в Каире.

О нем: Брокхелзман /1/ (I 641-642), /2/ (I 860), Зутер /16/ (120-121), Мис'уд Мас'уд /3/ (II 107), Стори /1/ (.. 234), Хаджи Халифа /4/ (У 21).

М1. Геометрические послания, которые писал друг другу Ибн аз-Зубайр и Абу Наср ибн ал-'Аднараби (Рисала тахасисия джара айтимин байна Ибн аз-Зубайр ва-байна Абу Наср ибн ал-'Аднараби) - Вейрут (Грек. 364/8) - переписка о нем Ибн аз-Зубайром.

А1. О том, что необходимо врачю из астрономии (фй ма' ах-ташх ат-табис мин 'илм ал-фалк) - Берлин (6247).

298a. МУХАММАД АЛ-НАХРАСТАНИ

Абд-и-Фатх Мухаммад ибн 'Абд ал-Карим ан-Нахрастани (ок. 1080-1158), из Хорасана, философ и историк науки.

О нем: Браун /3/ (36с-368), Брокхеламан /1/ (I 550-861), /2/ (I 762-768), Карье де ла /16/, Хаджи Халифа /4/ (I 73, 125, 400, II 98, III 135, IV 574, VI 116, 298).

II. Книга религий и сект (Китъб ад-милал ва-н-нижал) - Бельгия (II2), Комбраж (Браун 106), Лондон (мнд. 382/3), Милchester (283), Москва (261/4), Париж (Iхх/7, 60х1, 1атис (576/7), Пембэр (705/6), Принстон (бр. 402), Рамбург (I 3с2/3), Зексмаа (1525, 1601, 1701).

Издание Кьертона - ал-Шахрастани /2/, другие издания - ал-Шахрастани /1, 4/. Кемницкий перевод Хваррохтера - ал-Шахрастани /3/.

III. Книга предков смелости о жизни калов (Китъб нихайе аз-мидд фи 'алм ал-калам). Издание Гилема - ал-Шахрастани /5/.

299. МУХАММАД АЛ-АНСАРИ

Абӯ Абдаллах Мухаммад ибн Йусуф ибн Амир ал-Ансари (ум. II166) из Брикхуа (область Мурси), знаток лоржа, раздела наследия и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (121), ибн ал-Аббар /1/ (I 134).

300. 'УБАЙДАЛЛАХ АЛ-БАНИИ

Абӯ-л-Халим 'Усавдидлах ибн ал-Музаффар ибн 'Абдаллах ал-Бухайк ал-Андалузи (I093-II56), уроженец Америки, путешествовал на Арабском Востоке, поэт, знаток философии, геометрии, литературы, а также врач.

О нем: Абу-л-Фараж /1/ (356), /2/ (261), Зутер /16/ (121), ибн Абн Усайе'а /3/ (II 144-155), ибн Халлимаз /1/ (I 174), /2/ (II 82), ал-Махари /1/ (I 385, II 17), Хаджи Халифа /4/ (II 255, VI 409).

301. МУХАММАД АС-СИХЛИ

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абб ибн 'Абд ал-Мув'ин ас-Си-хли (XII в.), сицилиец, поэт, геометр и астроном.

О нем: ал-Амари /1/ (597, 619), Зутер /16/ (121-122).

302. УМАЙЯ ИБН 'АБД АЛ-'АЗИЗ

Умайя ибн 'Абд ал-'Азиз (XII в.), астроном.

II. Триктат об астрономии (Расфа ал-астураб) - Стамбул (СМ Галлея 2726/4).

303. НАХ НАРААН РАЗИ

Халим Абд Мардан ибн Аси-и-Хайр Рави (XII в.) из Рек, астроном.

О нем: Брокхеламан /2/ (II 42).

II. Сад астрологов (Рауд ал-муналлжмийн) II - Бомбей (36), Лондон (II146), Лондон (II08, 27261), Париж (848, 852/1, 879/1, 2053), Стамбул (II0 2788), Тегеран (II2/1, Умк. IIхх.12, 70/1).

302. МУХАММАД ИБН РАЙН

Абӯ Абдаллах Мухаммад ибн Минххал ибн Райан (ум. II166), уроженец Валахки, знаток Корана, грамматики, арифметики и геометрических измерений.

О нем: Зутер /16/ (122), /18/ (174), ибн ал-Аббар /1/ (I 104).

304. 'АБД АЛ-ДЖАБАР АС-САЪТИ

Абӯ Мухаммад 'Абд ал-Джаббар ибн 'Абд ал-Джаббар ибн Мухаммад ас-Сабит ал-Джари (ум. II168), из Харна близ Мерва, историк и астроном, автор "История Мерва".

О нем: Хаджи Халифа /4/ (II 146).

II. Книга предков достижений о подразделении небесных сфер (Китъб муштахй ал-адрих фи тафасм ал-афлак) - Берлин, 1566).

Описание рукописи: Ахварат /1/ (156-156).

305. ЗАКАР АД-ДИН АЛ-БАХАНИ

Закар ад-Дин Абӯ-л-Хасан 'Али ибн Аси-и-Касим ал-Бахани (II06-II09), известный под именем ибн Фундук ("сын хозяина гостиницы"), уроженец Лаванура, работал в Лавануре и Мерве, знаток истории, философии, математики и многих других наук.

О нем: Бертонд /3, 7/, Брокхеламан /1/ (I 356), /2/ (I 518, 557-558), Видеман /46/, Диплоп /3/, Кепрола /3/, Сартон /1/ (I 446), Стори /2/ (I 358-354, II05, 1266-1266), /3/ (II040-II042), Хаджи Халифа /4/ (II 636, IV 141, VI 243, 436), I.Хусейни /1/.

II. Книга об арифметике, Китъб фи хисаб, - упоминается Лусейн /1/.

II. Средник приговоров звезд (джанбий) вхем ва-хуадиум

П - Мешад (Маулави В), Надваф (Амир Ю, Джами'а 51453), Рент (Маджи. 75/2), Ташкент (448), Тегеран (2135, 2231, 4041; Дехху-да 237; Маджи 3231; 3368, 3620; Сипакхалар IIОЗ; Умиз. 409, Мадж. 21, 518 .

Согласно Хаджи Халифа /4/ (I 486), состоит из 10 разделов. Хусейни упоминает также:

A2. Краткое изложение его знания (Кулбас аз-Зид).

A3. Познание эллиптической сферы, /неописаного/ тубоуса и эс-троялини /Ма'рифа зат ал-хукай ва-я-кура ва-я-астуриаб/.

МН1. Дополнение к "Хранителям мудрости" (Татамми Сиян ал-химми) - Берли (10062), Мешад (XIV 8624), Стамбул (лепиды 102, Мурид 1431, СМ Бешир 404, Озтик 3222), Ташкент (1448).

Названия: ал-Байхакки /1, 2/. Авторопроизведения разные берлинской рукописи о Хайяме - Савми Гованда /1/ (32-33). Немецкая перевод некоторых разделов о математике - Видеман /38/. Арабские же переводы Мейерхофа и Хусейни некоторых разделов - ал-Байхакки /3/, 4. Хусейни /1/ (I 56-59, П 77-83).

Исследования: Вахбоза /1/, Мейерхоф - ал-Байхакки /3/, А. Хусейни /1/.

Биографические сведения об ученике, продолжителе "Хранителей мудрости" (Сиян ал-химми) Аббас Сулеймани Мухаммада ибн Тахир ибн Бахрима эс-Саджиди (А в.; о нем: Брокхеламин /1/ (I 377-378)).

252в. ИБН 'АБД АЛ-МУ'ИМ

Ибн 'Абд ал-Мун'им (XII в.), работал в Сицилии при дворе Рокера ...

О нем: Рокко /6/, Сегали /5/ (У 61-62).

М1. Книга законов арифметики (Китаб фи-л-хисоб), в этой книге применены алгебраические символы.

252г. МУХАММАД ИБН-НАХРАЗУРИ

Мухаммад ибн Али ибн ал-Хасан ибн Ахмад ал-Нахразури (XI-XII в.) из Нахразури, математик, учитель эс-Самав'ада (# 302).

О нем: Сегали /6/ (У 328).

М1. Исчерпывающий комментарий к книге "Достоверное об арифметике" (эс-Шарх ам-байф ал-хитаб ал-айф фи-л-хисоб) - Стамбул (виз. джам 801) - комментарий и сочинение ал-Наради (# 198, М1).

В рукописи: эс-Нахразури. Завершено в 1194 г.

252д. АБУ А-ХУСАЙН АД-ДАСКАРИ

Аббас и Хусейн ибн Аббас Ма'али эс-Самав'ада (XI-12 в., математик и астроном, учитель эс-Самав'ада (# 302).

О нем: Брокхеламин /2, (I 857, Сегали /5/ (У 302).

М1. Способ определения диаметра с помощью двух ошибок (Тарих фи истихрадж ал-хатийн, - Стамбул (СМ фотх 3439/24)). Описание рукописи - Краузе /1, (517).

Изложение решения арифметических задач с помощью метода двойного ложного положения.

253. 'АБД АР-РАХИМ АД-ДАНИНИ

Аббас Мансур 'Абд ар-Рахим ал-Данини (XII в.), во происхождении грек, был работником ал-Данини ал-Харави в Мерве, который дал ему образование, ученик 'Умара Халифа (# 266), астроном и физик, работал при дворе сельджукского султана Санджара

О нем: Брокхеламин /2/ (I 4-2), Видеман /186/, Бутер /16/ (122, 226), Саймис /18/ (177-178), Сартон /1/ (П 216-217), Хаджи Халифа /4/ (П 636, IV 141, VI 243, 436), Голл /1/.

A1. Продолженный эскиз султана Санджара эс-Зидх му'табар эс-Санджар эс-султани) - Лондон (666), Рим (У 761), Стамбул (СМ ламидине 856 - сокращенный вариант), Тегеран /1/5, Сипакхалар 581 - неполная).

Описание латинской рукописи: Бенедикт /4/ (159-161).

Исследования математических разделов - Абдразманов /5/.

12 книг. 1) хронология, астрология, хронологические таблицы византийских, персидских, египетских и сарацинских царей, Птолемеев, римских и византийских императоров, халифов, султанов и сельджукских султанов, 2) тригонометрические таблицы (3 части: а) таблицы, линейные и квадратные интерполирование, различные приближенные значения отношения диаметра к хорде, б) "О прямых окружностей, отрез и хорд" - прямая возведения линий синуса, косинуса-персуса и хорд, формулы приведения, в) "О правых теньей" - правила нахождения линий тангенса и котангенса, "обращенная тень" и "длинная тень" и линий секанса и косеканса ("длиннона теньей"), 3-12, астрономические и астрологические таблицы.

A2. Сокращенный продолженный эскиз султана (аддиз эс-Зидх ал-му'табар эс-султани) - Стамбул (СМ ламидине 856).

Сокращение эскиза A1.

A3. Трактат об инструментах (Рисала фи-л-а'лят; Тегеран, Сипакхалар 682).

Английский и турецкий переводы и исследование - Сайлы /18/.

7 книг: 1) о трикрате, 2) об инструменте с двумя отзер-
стками, 3) об инструменте с тремя кругами, 4) о квадрате,
5) об отразительном инструменте, 6) об астролябии, 7) о дру-
гих инструментах; каждая книга делится на три раздела: 1) об
описании инструмента, 2) о правилах действий с инструментом,
3) о геометрических доказательствах.

№11. Книга весов мудрости (Китаб кийд ал-хикма) - Бомбей
(Мечет), Ленинград, Пуш.Лен. II7/.

Издание бомбейской рукописи - ал-Хазини /1/, описание ле-
нинградской рукописи и частичное ее издание с английским перево-
дом - Дамиков /1/, русский перевод главы о весах Омара Хайяма с
фоторепродукцией этой главы в ленинградской рукописи - Давид
/25/ (147-151, I.XII-I.XIII), русский перевод главы об определении
удельных весов п. ал-Бируни - ал-Бируни /22/ (246-265), немецкие
переводы различных глав - Виденев /25/ (о законе Архимеда), /26/
/46-54/ - математические задачи о заполнении Земли золотом и о
шахматах, /33/ (107-132) - определение количества металлов в
сплавах по весам, Хайяму и автору, /34/ (135-158) - о плавлении
и о рычажных весах, /55/ (28-38) - о "весах-часах", Ибаль /1/
(80-88) - о плавлении, (85-88) - предпосылки Ибн ал-Хайсам и ал-
Кухи, (107-151) - о "весах мудрости", в частности о весах ал-Ас-
физари, (155-154) - об определении удельных весов.

Исследования: Вазирьяе /1/, Виденев /25, 26, 30, 34, 55/,
Давид ан /1/, Ибаль /1/, Леванова /2, 3/, Давидов и Романская
/1, 2/, Романская /8/ /82-85, 101 108, 113-117, 144-146, 132-
138/, Столцова /5, 4/.

8 книг: 1) о геометрических и физических предпосылках (уче-
ние о тяжести и легкости Евклида, Архимеда, Менелая, Палла, Ибн
ал-Хайсама (№ 204), ал-Кухи (№ 175), с) об изготовлении весов
(трактаты Сабита ибн Курри (№ 66, №1), и ал-Асфизари (№ 368, №1)),
3) о предпосылках, на которых основано учение о "весах мудрости"
трактат ал-Бируни об удельных весах (№ 218, №1), математические
задачи о заполнении Земли золотом, о шахматах), 4-5) о водных
весах - "весах мудрости" (здесь Архимеда, Менелая, ар-Разм (№ 93),
трактат Давида (№ 206, №1, 2), издание трактата ал-Асфизари
(№ 268, №2)), 6) о применении "весов мудрости" для определения
компонент сплавов, главы из "Минералогии" ал-Бируни (№ 218, №1)
о драгоценных камнях, 7) о "весах железа" (об отклонениях, пропор-
циях, составлении отношений, нахождении неизвестных с помощью
пропорций, об установлении закономерности, о применимых теориях про-
порций и конструкции весов, примененных механизмах, о нивелирова-

нии земли с помощью "земляных весов"), 8) о "весах-часах" (ас-
tronomических часах, представляющих собой соединение водных или
песочных часов с рычажными весами, измеряющих время в астроно-
мических часах).

254. ХИЗБАЛЛАХ АТ ТАРАЛИМ

Абу Мухаммад Хизбаллах ибн Ахмед ибн Са'ад ибн Хусейн ат-
Таралими (XI в.) из Александрии, путешествовал по Востоку, учился
в Александрии, был знатоком раздела нескелета и арифметики.
О нем: Зутер /16/ /122/, Ибн ал-Асбар /1/ (I 34).

255. АБДАЛЛАХ АЛ-САКИЛИ

Абу Мухаммад Абдаллах ибн Абу-л-Касим ибн Абдаллах ибн
Мухаммад ас-Сакли (XI в.), происходит с о.Сиджики.
О нем: Брокхелам /с/ (I 864).

А1. Трактат о часовом инструменте для определения времени
книга мурван (Рисала фи-л-мукарра ли ма'рифат ас-са'ат)
Бейрут (Грен. 364/1у).

Издание: во-Сиджики /1/.

256. МУЛИММАД АЛ-МУРАДИ

Абу-л-Тайхир Мухаммад ибн Абд ал-Азиз ибн Исма'ил-Мурад
(XI в.), известный под именем Ибн ал-Димнаб, уроженец Секилы,
математик.

О нем: Зутер /16/ /122/.

М1. Книга приращений и отбавлений для пользы начинающих
записки о искусстве измерения плоских фигур (Китаб ат-такрим
ва-л-тайсир ли ибд ал-мутада би сина а мисаха ас-сугух) - Зо-
курли (I 524 - II 525).

Описание рукописи: Доренбург /4/ (38)

В введении. 1) о вознаграждении /труда/ дельцаго /земли/
с) о назальных, применяемых при измерении плоских фигур, 3) о
весах, которыми пользуются при измерении. 2 части: 1) об изме-
рах плоских фигур, 2) о подразделении измерений.

Издание раздела о мерах и весах, употреблявшихся в Испании
в это время, - Касари /1/ (I 364-367).

Абд ар-Рахим ад-Димашки (II в.) из Мурсии, знаток горана, филолог и арифметик, учитель ад-Дависи (* 315г., нем. ад-Дависи /I 361), Зутер /16, 122-123.

297. АХМАД АЛ АЪБАНИ

Абу-л-Аусан Ахмед ибн Али ибн Юрбаки ал-Низди ар-Рашид ал-Асваби (ум. 1167) из Аусана (Египет), судья (ал-Киди ар-Рашид "личный судья"), работал в Александрии, знаток фалосифии л. геометрии, а также поэт.
(нем. Зутер /16, 123), ибн Халифа /I (I 51), /2, /I 145..

298. АБДЛЛАХ ИБН АЛ ХАНАБ

Абу Мухаммад Абдаллах ибн Ахмад ибн Ахмед (ум. 1172), из знатной под именем Абн ал-Дависи ("сын леготорговца"), родился, жил и умер, в ссылке, знаток горана, раздела наследства и арифметики.
(нем: Абу-л-Фиди /I (II 645), Зутер /16/ (123), ибн Халифа ибн /I (I 567), /2/ (II 66).

299. МУХАММАД АС САБИТ АЛ-БАНИ

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Ахмед ас-Сабит ал-Бани (ум. 1174), известный как Ибн Халифа, из Суэты, грамматик и математик.
(нем. Броннеламан /2/ (II 1025), Халифа Халифа /4/ (II 628, II 439, 445, 560, У 100, 508, 471).

III. Книга о площади треугольника через его стороны (Махля фи масаха ал-мушадда мин джаха адд-дхик) Бейрут (223/4), Кинир (У 204), Париж (483/4)

IV. Разоблачение обвинения Абу-л-Джада Мухаммада ибн Аби-о Тайаса в одной из двух его лжедоказок и построении семикольника (наф тахик Аби-л-Джада Мухаммад ибн Аби-л-Джада фи аш-шар ма кадамху ми ал-мушаддамин ли "ямы ал-мушадда") - Бейрут (482/1).

критика сочинения Абу-л-Ахда (* 115, 122).

VI. Комментарии к поэме Абу 'Али ибн ал-Хайсам ал-Багдади (Бахр кайди Аби 'Али ибн ал-Хайсам ал-Багдади) - комментарии к поэме "на айн" об определении длины, времени и расстояния (Бахр

ал-Усба ал-'Ахдийа фи ма'рифат ал-Кибла ва-л-Зикр ва т-таз-ли') - Бахр (Микит 1051), Фос (Завие 140). См. Халифа /4/ (II 560).

Комментарии к "Поэме на айн" Ибн ал-Хайсама (* 204, 211).

300. АБДЛЛАХ АЛ-МА'АДИ

Абдаллах ибн Ибнур ибн Абу-л-Муталхир ал-Ма'адни (ум. ок. 1175), жил и умер в Мосине, астролог и геометр, а также автор арабских и персидских стихов.

О нем: Зутер /16/ (123), ибн ал-Кифи /I/ (224).

301. ХИБАТАЛЛАХ АЛ-БАЛАДИ АЛ-БАГАДИ

Зави ал-Дин Абу-л-Баракат Хибаталлах ибн 'Али ибн Малик ал-Балади ал-Динур ал-Багдади (ок. 1065-1175), известный под именем Абу-л-Баракат ("единственный своего времени"), уроженец Балада (около Мосина), еврей (Ихудим), принявший ислам, работал в Багдаде врачом при Абу-л-Халифа ал-Муталхиде, астроном и натурфилософ.

О нем: Абу-л-Фиредж /I/ (304), /2/ (286), Броккеламан /I/ (I 602), /2/ (I 631), Зутер /16/ (123), /18/ (174), Ибн Аби Усайб /3/ (I 278-280), Пинес /2, 6, 8, 13/, Сартон /I/ (II 582), Улькан /2/, Халифа Халифа /4/ (У 620), Мессингер /I, 2/, Итайнхайдер /13/ (182-186).

AI. Трактат о причине появления звезд ночью и исчезновения днем (Risala fi sabab dukh al-kawakib laylan wa hafah kharak) - Берлин (5671, 5671a), Мехмед (6012).

Немецкий перевод (неполный) - Вальман /112/.

601. Введение в философию (ал-Му'тава, фи-л-хикма) - Бахр (I 400, 35), Стамбул (Берола У 19 - I часть, См. Фатых 3224, 3225, 3226) - II и IV части.

Издание: ал-Багдади /2/. немецкий перевод разделов, относящихся к естественным, движению и вакууму, - Розенталь /6/ (224-242). Исследования: Пинес /2, 6, 8/.

4 части: I логика, II-III физика, IV метафизика. В физической части усложнение доказательств тел объясняется непониманием "движущей силы" (под влиянием этой идеи в Западной Европе появились идеи "милетоса"). Исследование вопроса о "движущей силе" - Ром. - ская /6/ (155-157).

601. Божественные науки (нахдийат, издание ал-Багдади /1/.

Абу Мухаммад 'Абдаллах ибн Мухаммад ибн Сахл ал-Харири (1046-1176), уроженец Гравиды, жил в Мурсии, где и умер, слепой (дальрир), знаток литературы и математических наук, ученик Абу Бадыи (ж. 1177).

О нем: Зутер, Iб/ (146-147), Ибн ал-Асбар I, (1484).

302. АС-САМАН'АЛ АЛ-МАГРИБИ

Абу наср ас-Саман'аф ибн Хаким ибн 'Аббас ал-Магриби ал-Андалуси (ум. ок. 1176, сын еврейского поэта Регды бен Абука из Феоа (Индия ибн 'Аббаса ал-Магриби, родился в Баледе ас-Саман'аф - еврейский жидов его еврейского имени Самуил. Ученый Хивосталлахи ал-Баттади (ж. 1161), ал-Хадраури (ж. 1161) и ал-Даскири (ж. 1161). Математик и врач, работал в Араке, Сирии, Курдистане и Азербайджане. Последние годы жизни провел в Араге, где в 1163 г. перенес в ислам.

О нем: Абу-и-Баррадж I, (408), /с/ (268), Ибн Батта /4/, Ахмад и Рашид /1/, Брокелман /1/, I 644, /с/ (186), Орикс /1/ (1206), Зутер, Iб/ (144-145), Ибн Аби Усайд'а /3/ (130), Ибн ал-Хадраури /1/, (146), Ибн ал-Магриби /1/, Розенфельд /19/, Суртон /1/ (141-142), Турин /1/ (141-142), Даджи Даджи /4/ (145, 20, 74, 114), Хв. ат-Тал /1-4/, ат-Талкадер /13/ (188-189).

М1. Блистная книга о науке арифметики (ал-Бахир фи алм ал-хисаб) - Стамбул, АС 2118, СМ 201156).

Описание, рукопись - араб. /1/ (407). Издание Ахмада и Рашида по стамбульскому рукописи ас-Саман'аф /5/. Исследования: Ахмад и Рашид /1/, Рашид /4, 6/, Розенфельд /19/.

4 книги: 1) "Предположения, умножение, деление, отношения, извлечение корней", 2) "Определение неизвестных" (алгебра), 3) "Об иррациональных величинах", 4) "О изогномических задачах". В I книге после правил умножения и деления одночленов изложены правила умножения и деления многочленов и извлечения корней из многочленов; эти правила, формулируемые с помощью ряда таблиц вычислений на доске, покрытой пылью, представляют собой обобщение соответствующих правил с многозначными числами с произвольным основанием. Наряду с многочленами, содержащими степени с положительными показателями, рассматриваются многочлены, содержащие степени с отрицательными показателями, чем подготавливается введение десятичных дробей. При формулировке арифметических дей-

ствий формулируются действия с отрицательными числами, обозначаемые добавлением слова *ила* - "без" перед числом. Во II книге выносятся большие числа алгебраических переменных, в том числе (со ссылкой на ал-Караджи, ж. 1088, 1089) выносятся формулы в общем виде (вначале доказанные для многих частных случаев) и многие правила суммирования числовых последовательностей, при выводе этих правил широко применяются (используются) математические индукция. В III книге систематически излагается теория квадратичных уравнений в характерной для математиков средневекового Востока арифметической форме. В IV книге задачи подразделяются на "необходимые", "возможные" и "невозможные". В качестве примера "необходимой задачи", решение которой удовлетворяет многим условиям, приводится задача об определении 13 чисел $x_1, x_2, \dots, x_{13}$, суммы сочетаний которых по 6 равны данным числам, при этом приводится таблица всех $\binom{13}{6} = 210$ сочетаний из 13 по 6 в соответствии с условиями, что представляет собой один из первых результатов комбинаторного анализа. "Возможными задачами" называются задачи, для которых нельзя доказать ни необходимости, ни невозможности решения, к ним относятся "танкисские задачи", т.е. задачи с порочными условиями, и задачи с недостаточной информацией.

М2. Блистная книга об арифметике, посвященная Мухаммеду ал-Джахи (Китоб ал-мулук ал-Мухаммуд фи-и-хисаб) - Стамбул (Фотх 1436/16).

М3. Книга об индийской арифметике, посвященная Казиму ал-Дини (ал-Китоб ал-индий фи-и-хисаб ал-хисаб) - Флоренция (236) - неполная, под заглавием Книга о науке геометрического измерения (ал-Китоб фи 'илм ал-масала ал-хидасмийа). Названия известны Абу Усейд ибн Ибн ал-Кадри. Позиция, по-видимому, Казим ал-Дини ал-Исфагани (ж. 1114). Завершена в 1178 г.

Издание 5 и 6 глав 3 книги - Рашид /19/ (238-243).

Исследование - Рашид /19/.

Арифметический трактат, развивающий идеи трактата М1. В частности, в трактате малоизученное извлечение корней любой степени и действия с десятичными дробями.

М4. Введение в науку арифметики (от Таусира фи 'илм ал-хисаб) - Берлин (2562), Милан (с 211/2), Оксфорд (1466/1).

Списания берлинской рукописи: Альвардт /1/ (327).

2 книги: I, арифметика целых чисел ("арифметика десяти чисел", т.е. в индийских цифрах, 7 глав), 2) арифметика дробей (7 глав).

М5. Книга /книга/ об алгебре (ал-3ахир фи-и-дхавр) упоминается в "Блистной книге" М1 ас-Саман'афа 5/ (161).

№6. Тренинг об опасностях системы (игра с дж-туканом на-
грудно) - помещается в "электрической комнате" (М1) со-Самары/а/б/
(74).

дзавѣтир аз-мухтасилте ли истакради аз мадикулахѣ) - упоминается
всѣ аз-Хидти /1/. Третье об определении делѣных земель.

малым /1/ (I 326), /2/ (I 486), Стори /3/ (782), Хаджам Хаджа /4/ (I 145, 453, II 230, III 21, 77, IV 235, VII 391, 422, V 605).

М1. Трактат о науке широт (Рисала фи 'алм ал-уруд) - Стамбул (AC 2616/2).

Термин "наука широт" здесь встречается впервые. Так как трактат А1 ал-Завата также по существу носит математический характер, можно предположить, что содержание "Трактата о науке широт" также математическое, возможно, близкое к "теории широт" Николая Орема (ок. 1328-1382) (История математики /1/, I 277-278).

А1. Двадцать глав о построении астролябии (Бист бис фи 'амал ал-астуляби) П - Стамбул (AC 2616/1).

Пр1. Сидх нагми о тонкостях познания (Хаджик ас-сикр фи дахик ва-ши р). Издание Либела - ал-Батат /1/.

3020. Али А1-БАХРИ

'Али ибн Мухаммад ал-Барид ал-Бахри (А1 в.), астроном.

О нем. Стори /2/ (48-49), Хаджам Хаджа /4/ (II 46).

А1. Достоинство достаточного (Бурхун ал-кифия, = Достоинство достаточного в практических знаниях (Бурхун ал-кифия фи ахдий ан-нудум) П - Бомбей (I2, 42-43), Алакутта (Кер. 648), Лондонград (Рус.Хан.130; Умм.111), Лондон (10037, Вид. 2270), Манчестер (Лид.968), Стамбул (СМ Эст. IV71), Тейрна (Адаб. 320/4), Тегеран (2126-2127, Деххуда 228, На арф II 330, II 196, Милл. 1787, 3383, Маджиди 255, Милл. 493-494, Сипехсарар 646; Умм. 500, IV14/I, 3060, Илах. II, 161/2, Хунуи 91, 292).

303. МУХАММАД, АФАЛ АД-ДАУЛА

Абу-л-Малик Мухаммад ибн Абу-л-Хасим 'Абидуллах ибн ал-Му-заффар Абул-ад-Давуд (ум. 1179), сын Убайдуллага ал-Бахили (ж. 290), знаток медицины, геометрии и астрологии, а также музыкант. Умер в Дамаске.

О нем: Зутер /16/ (125), Мси Асм Уаси'а /3/ (II 156).

3030. ХАЛАФ ИБН БАШТУРА

Абу-л-Хасим Халаф ибн 'Абд ал-Малик ибн Мас'уд ибн Бахкуйя ал-Баштури (1101-1188), из Кордоба, был судьей в Севилье, умер в Кордобе (Бахкуйя - арабская форма имени Паскуаль).

О нем: Бен Ленов /5/, Бен Ленов и Мирсида /1/, Бронкельман /1/ (I 413), /2/ (I 580), Ибн ал-Асбер /1/ (I 54-58), /2/ (82-85), Ибн Халикан /1/ (I 204).
А1. Книга подарков об известиях о выдающихся людях Андалусии (Китаб ал-сифа фи ахбар ашша ал-Андалус) - Засурнал (II 1677).

Издание Ходери - Ибн Бахкузаль /1/.

3030. МУАФФАЛ АД-ДИН АТ-РАХИМ

Музаффар ад-Дин Абу 'Абдуллах Мухаммад ибн 'Али ибн Мухаммад ибн ал-Хусейн ар-Рахуи ал-Мутаххид (ум. 1183), знаток раздела наследств.

О нем Бронкельман /1/ (I 490-491).

М1. Поэма ар-Рахид (ал-Урду'а ар-Рахидийа) = Поэма (Согатство) исследователя (о соотношении к наследователям) (о науке о наследниках и наследствах) (Бутна, Гунна; ал-Бахис: ал-джумал ал-мазариб (фи 'алм ал-мариб ва-л-фарид) - Александрия (Фун. 92/I, 146/5, 146/6), Аммар, 195/5, 195/6), Берлин (4061-4062), Гота (III1-III2), Копр (I 538), Лондон (Док. 195, I234 А), Рабат (543/7), Рамсур (I 261/46), Тейбнген (218).

Издание: ар-Рахид /1/.

180 стихов о разделе наследства.

304. МУХАММАД ИБН ТУФАЙЛ

Абу Бахр Мухаммад ибн Абу ал-Малик ибн Мухаммад ибн Мухаммад ибн Тудейл ал-Найф (ок. 1100-1185), выходец из арабского племени Найс, уроженец долины Аза (ныне Гванди), северо-восточное Гванди, большей частью жил в Гванде, ученик Ибн Бахия (ж. 772) и учитель Ибн Рузда (ж. 815), философ, врач, математик и астроном. Последние годы жил в Марокко и умер в Марракоче. Был известен в Европе под именем Альбасар и Альсторвал.

О нем: Аднан /8/, Велков /1/, Бронкельман /1/ (I 602-603), /4/ (I 831-832), де Бур /4/ (160-165), Готье /2/, Трагорки /2/, Зутер /16/ (125, 218), Кларк де Во /14/ (IV 56-66), /16/, Киздри /2/ (165-172), Милл /2/ (188), Радан /1/ (194-207), Сартон /1/ (II 354-356), Тузан /1/ (388-393), Хураки /2/.

А1. Астрономический трактат - упоминается ал-Батрудхи (ж. 825), который говорит, что в нем гипотезы Птолемея заменены новыми гипотезами (см. Мунк /1/, VI 407).

Ф1. Халиф ибн Яхья (Халиф ибн Яхья). Издание - Ибн Тудейл

/3/, латинский перевод - дон Тудейл /1/, французский перевод Готье - дон Тудейл /4/, русский перевод Кузмина - дон Тудейл /4/.

304в. МУХАММАД АЛ-БАДААШИ

Абу-л-Хасим Мухаммад ибн Али ибн Мухаммад ал-Бадайши ал-Барбар (ум. 1146), уроженец южной Испании, астроном и знаток многих других наук.

Зн. Собиравший науки и подавление сомнения (Джами ал-фунун ва-хикм аз-зухуф).

Рукопись в 4 части, озаглавленной "Джами трактат о науке астрономии", Рассылка латифа фи хикм ал-хадиса - Берлин (5672).

306. МУХАММАД АЛ-ИРФАНИ

Мувваффах ад-Дин Абу Абдаллах Мухаммад ибн Юсуф ибн Мухаммад ал-Ирфани ал-Бухари (ум. 1189), уроженец бухарей, работал в Самарканде, Дамаске и Эрбеле. Языковед, поэт и знаток геометрии и других наук древних.

О нем: Абу л-Фиде /1/, Ибн Юсуф /1/, Ибн Халликан /1/ (П 31), /2/ (П 172), Зирини /1/ (УИ 23), Зутер /16/ (125), Селам /5/ (У 110-111).

И. Кларование /трудностей/ книги Бакладе (Халл китоб Умидис) - упоминается Ибн Халликаном /1/.

306в. ИМАД АД-ДИН АС-СУРАВАРАДИ

Имад ад-Дин Абу-л-Фатх Имад ибн Хасан ибн Амирхан ас-Суравари (1154-1191), уроженец Сураварада близ Султана в Дамаске, учился в Марбе, работал в Багдаде и Алеппо, философ, основатель "философии озарения", называемой также "милитаристической философией", - эзотерического философского учения, содержащего элементы древних религиозных учений, перипатетической философии и эллинических направлений ислама, в частности, стоицизма. Следует отметить, что это учение, идеалистическое по существу, содержит много элементов дивергентизма. Был назван по обаянию в ерсе, вследствие чего после его смерти именовался ал-Махтум - "убитый".

О нем: Ахати /1/, Брокмеллан /1/ (1 564-566), /4/ (1 781-783), Ван ден Берг /1, 2, 4/, наср /2/, Риттер /4/, Сартон /1/ (1 361-362), Хаджи Халифа /4/ (1 421, 425, П 219, 419, 1102, 647, П 256, 310, У 209, 380, 524, 561, 604, У 505), Хорен /5/.

Зн. Аннотации (китоб ат-таваккит) - Берлин, 5064., Казань, 1227 - Измаил, Камар (Таймур, П, П, П, П, П - Измаил и философия), Патна (56, 564., Раммур (1 356), Тегеран (Джамини УИ 43), Дамаск (П 146, 147).

Зн. Методический трактат, построенный по плану "старого учения" ал-Фараби (№ 116, 31) и "Аннотации" Ибн Сина (№ 128, 31) и содержащий разделы, посвященные математике, астрономии и физике.

Зн. Мудрость озарения (китоб ал-ишрак). Мадания: ас-Суравари /1/, сокращенный немецкий перевод - Хорен /5/. Исследования: Амин-заде /1/, парра де Во /11а/.

Основной философский труд ас-Суравари, содержащий изложение его "философии озарения".

306в. МУХАММАД АД-ДИН ИБН АЛ-БУРХАН

Абу Наср Мухаммад ад-Дин Мухаммад ибн Мухаммад ибн Абрахам ибн Мухаммад ибн ал-Бурхан (XI-XII вв.) из Табаристана, вычислитель и астроном, работал в Алеппо.

О нем: Зутер /16/ (126), Ибн Халликан /1/ (П 256), /2/ (П 138).

306. 'АБД АЛ-МАЛИК АН-ШРАЗИ

Абу-л-Хусейн Абд ал-Малик ибн Мухаммад ан-Шрази (ум. ок. 1200) из Мерва, математик и астроном.

О нем: Брокмеллан /2/ (1 558), Зутер /16/ (126-126), Сартон /1/ (1. 400), Селам /5/ (1 41), Тузан /1/ (374), Ибн /86, 36/.

И. Наука предложений о космических сечениях и о сферах озарения из разделов и сфер из разделов науки геометрии ("Дни видя куту" ал-ишракит на верш ал-ишракит ва о из ал-ишракит или или ал-халаса) = книга о сечениях "Космических сечений" (Китоб тасвиф ал-Махружат) - Лейден, 513), Оксфорд (1 113, 187, 188) (лейденский и две последние оксфордские рукописи содержат только 5-7 книги), Стамбул (10 272, СИ Диардула 1507, Бин Джам 3463).

Обработка "Космических сечений" Анонимия в переводе ал-Химси (№ 46) и Ибн Курри (№ 66). Исследование, книга /1/.

А. Обработка Аминзаста - вместе с персидским переводом ал-Ишраки (№ 387). Обработка "Математического построения" ("Аминзаста") Ишраки.

Шарф ад-дин Махмуд ибн Хайду ад-Ануни (оп. а.) из Мекки, знаток математики.

О нем: Зутер /16/ (126).

М1. О геометрии и индийских цифрах (49-а-хандаса аз-з-раки ал-хиди) - фараджа (30у).

Заключено в 1172 г.

308. МУХАММАД АД-ГАФФИ

Абд-л-Валид Мухаммад ибн ал-Хусейн ибн Зейд ал-Гаффи (ум. 1192) из Гирады, знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (126), Асир /1/ (П 51).

309. МУБАШШАР АР-РАЗИ

Абд-р-Рашид Мубашшар ибн Ахмад ибн 'Али ибн 'Умар ар-Рази ал-Хасиб, известный под именем Ибн ар-Рашид (1136-1198), уроженец Багдада, родом из Рая, знаток арифметики, алгебры, раздела наследств и астрономии (хасиб - "вычислитель").

О нем: Зутер /16/ (126), Тукал /1/ (374), Аджам Халифа /4/ (19 397).

М1. Раздел наследства Ибн ар-Рашида (Фараид Ибн ар-Рашид) - упоминается Хаджам Халиф /4/.

310. ФАХР АД-ДИН ИБН АД-АХЛАХ

Фахр ад-дин Абу Юсуф Мухаммад ибн 'Али ибн Бу'анб ибн ад-Духан ал-Багдади (ум. 1194), уроженец Багдада, сын мелкого торговца (даххан), законовед, математики и астроном, работал в Мосуле, Эрбиле и Дамаске на службе султана Салах ад-Дина.

О нем: Броккемман /1/ (1 401-402), Зутер /16/ (126-127), Ибн Абн Усейб /3/ (П 182), Ибн Халликан /1/ (П 24), /2/ (П 176), Сартон /1/ (П 462), Хаджам Халифа /4/ (П 102, 19 326).

З1. Таблицы обозначений с вербослов, по которым именуются разнодвоя (Таблицы ал-назар фй-л-маваби ал-симавийа) - Каир (П 209), Париж (798, 799).

Таблицы с 10 столбцами: 1) вопросы, 2) ответы с точки зрения различных школ, 10) примечания. Сочинено в 1167 г.

А1. Знаки (аз-Зикр) - упоминается Ибн Абн Усейб /3/.

Абд-Акиф Мухаммад ибн Ахмад ибн 'Амир ат-Тарасуси ал-Багдади ал-Садими (ум. 1164), философ, работал в Севилье.

О нем: Броккемман /1/ (П 658), /2/ (П 514).

З1. Образцы наук (Уммузаль ал-улум) - Бена (3, 2316), Ленинград (В 1366), Принстон (Бри. 284, Гарр. 1124) - энциклопедия в 24 книгах.

311. МУХАММАД ИБН УМАЙЯ

Абд-Абдаллах Мухаммад ибн Умайя (ум. 1195) из Базы (Испания), знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (127), Ибн ал-Асбар /1/ (1 268).

312. ЯХЬЯ АЛ-БАРАСИ

Амин ад-дин Абд-Зекерия Яхья ибн Йсма'ил ал-Амдалуи ал-Баббас (XII в.) из Базы, работал в Каире и Дамаске, был врачом при дворе султана Салах ад-Дина, знаток механики и математики, конструктор измерительных инструментов.

О нем: Зутер /16/ (127), Ибн Абн Усейб /3/ (П 168).

313. КА'Б АД-АМИ

Ка'б ад-Амин ал-Хасиб (ум. 1197), родился и жил в Багдаде, знаток арифметики (хасиб - вычислитель).

О нем: Зутер /1/ (127), Ибн ал-Кифи /1/ (267), Тукал /1/ (373).

314. ИБРАХИМ АД-ДИН АБ-БАЙБАНИ

Ибрахим ад-дин Абу Талиб Ахмед ибн Са'ид ибн Хибаталлах ал-Байбани (ум. 1196), родился и жил в Багдаде, происходит из Басры, крупный чиновник, знаток догматики, права и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (127), Ибн Халликан /1/ (П 252), /2/ (19 129).

315. МУХАММАД ИБН РУЩ

Абд-л-Валид Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад Ибрахим ибн Руш (1126-1198), уроженец Кордобы, был судьей в Севилье и Кордобе,

и комде жилки переехал в Маронно, где и умер. Чеченль-аццаллоде-
дют, знаток оразе, философия, медицина и математика, комментатор
Аристотеля. В Западной Европе был известен под именем авер-
гоесса.

О нем: Ал-Амхад /3/, Алонзо /1/, Аркиладес /1/, Боллес /1/,
Богутдинов и Трахтенберг /1/, де Вур /4/ (IV 132), Ван ден
Берг /2/, Вольфсон /1/, Габриэль /4/, Готтв /3, ч/, Григорий /2/,
Зутер /16/ (127-128), /18/ (174, ион аом асавон'а /1/ (8 76),
Макхалер /1/, Марра де во /1, ч/ (IV 65-83), /17/, Квадры /2/ (IV 8-
340), Лей /2/ (118 177), /3/ (140-205), Мартин /2/, Милла /2/
(180-192), Ремон /1-2/, Сагедеев /3/, Сартон /1/ (II 855 361),
Лакен /6/, Фармер /4/ (43), Фокри /1/, Халлхи Халифа /4/ (1
246, II 474, E 42, IX 428, X 76, 142, 235), ал-Халу /1/, Ха-
на /3/, Хазрани /1/, Хортон /6-7/.

М1. Предложения, которые следует добавить к сфере для
истинного, а не приблизительного понимания "Алмугесте" (Амхад
оллетй Йодадб; ион т'адоо ила-а-унар хаттб Яудаму ал-Махмисте
ада-а-халлхи ион таир таирб) - Парак (2488/6).

А1. Трактат о сущности небесной сферы. Английский перевод
по средневековому латинскому переводу - Ион Руд /14/.

А2. Сокращенное Алмугесте (Мухтасар ал-Махмисте). Сокраще-
ние еврейские посылки, см. Ашвинийдер /11а/, 54). Сочинение
М1 является частью этого т'ада.

ФС1. Справочные опровержения (Тагафат ат-тахафут) ответ
на книгу ал-Газзали "Умуд-а-ддине философов" (* 288, 301) в зем-
ту философии Аристотеля и Ион Сикк. издание Ион Руд /1,6/,
английский перевод Ван ден Берга - Ион Руд /10/, русский пере-
зд (неполный) Рубина и Сагедеев - Ион Руд /14/.

ФС2. Комментарии к Аристотелю: латинский перевод - Ион
Руд /1/. Издание комментариев к "Метафизике" - Ион Руд /7/.
Английский перевод раздела о двигателях естественного движения -
Грант /2/ (263 264).

ФС3. Книга решений к том, что находится в соответствии меж-
ду знанием и философией (Фел ал-мафал фи иб оадна ва-мар'а
ла л-хикма). Издание - Ион Руд /2, II/, М.Меллер /1/ (8-21),
английский перевод Лурани - Ион Руд /12/, русский перевод Са-
гедеев - Ион Руд /15/.

Р'адакхетас учение о "действительной истине", т.е. учение о
том, что имеются две "параллельные" истины - истина религиозная
и истина научная.

ФС4. Добавление к "Метафизике" - немецкий перевод Ван ден
Берга - Ион Руд /5/.

ФС5. Книга старинных путей аргументирования догм религиозной
общины и объяснения того, что случилось у них в смысле толкова-
ния религиозного и философического в серии абулджалихон (Ин-
таб ал-халф ал-манохад ал-адилла ат 'ахмид би хаб ат-та'ам
ман ав-шубах ал-музайфа ва-л-бида' ал-мухалла). Издание - Ион
Руд /2, II/, М.Меллер /1/ (27-127), английский перевод Лурани
- Ион Руд /12/.

Развитие идеи тринитизма ФС5.

З15а. АХМАД АД-ДАББИ

Абу джа да. Ахмид ион Яхья ион Ахмед ион Амире ад-Дабби
ал-бухари (ум. ок. 1200), уроженец Вавлона, жил в Мурси и Кор-
доле, историк.

О нем: Брокхелман /1/ (I 414-416), Зейновид /с,3/, ал-Ман-
кери /1/ (I 714), Сартон /1/ (II 444).

МР1. Жизнь индуса в истории ученых мужей народа Андалусия
(Б'ути ал-мултанисе фи та'рих радиял ахл ал-Андалус, - Букрири
(II 1676).

Издание Кодеры и Рибера - ад-Дабби /1/.

З16. ТАХИР АЛ-ХАЛАБИ

Мухад ад-Дин Тахир ион наср-аллах ион Яхья ад-Хамиди (1136-
1200) из Алеппо, преподавал в медресе Салахийя в Иерусалиме.
С нем: Зутер /16/ (128).

З17. АХМАД БИН АЛ-АХМАД

Мухаммад ад-Джа Ахмед ион ал-Хадиди (ум. ок. 1200), урож-
ед Дамаска, ученый юрист ад-Дини ат-Туси (ч. 33), врач и знаток
философии и математики, работал в Тусе, в Эрбиле и Ион ад-Дакха-
ном (ч. 310), в Дамаске.

С нем: Зутер /16/ (128-129), Ион Аом асавон'а /1/ (II 181-
182).

З17а. АХСАЙН АЛ-ХУРАЗИ

Ахсайн ион Муса ал-Хури, эдн ал-Хасид (1 половина XI в.) из
Хорасана.

С нем: Брокхелман /с, (I 366).

А1. Жизнь индуса (Зидж ва-Хаста, Зидж-и Застах) Мухад

Описание одной из средневековых рукописей: Канда /4/ (130).

3176. НАДЖИБ КАМАДАН

Наджиб Камадан, конец XII в.) из Хамадана, естествоиспытатель.

О нем: Сторж /с/ (II 121 122).

АГІ. Диковинки творения и редкости существующего ('Адхиб ал-махдунат ва гариб ал-мухдунат') II - Берлин (344, 344ч), Вена (1446), Гота (35), Каир (У 505), Калькутта (Зухар 37), Кембридж (6), Ленинград (А 456, В 129), Оксфорд (405), Париж (814).

Описание готской рукописи - Перс /1/ (58-61), описание ленинградских рукописей - Миллухо-Маклай /3/ (22-29). Исследования Миллухо-Маклая /с-4/, Миллухо-Маклай /2/. Имя автора установлено Миллухо-Маклаем /2-3/. Маклай в работе /2/ пишет о авторе Наджидом Камадан, в работе /3/ - Ахмадом Туси (распространенное ошибочное имя в 317а), в работе /4/ называет трактат анонимным.

IO "устоез" (арам.): IO "О диковинках небес" (5 глав: I) о небесной сфере, 2) о семи небесах и о продолжительности существования небесных тел, 3) о Софии и о влиянии его излучения, 4) о Луне, 5) о планетах, II) "Об удивительных явлениях, происходящих между небом и землей" (5 глав: I) об огне, 2) о громе, молнии и радуге, 3) о дожде, 4) о ветрах, 5) об облаках, II) "Об удивительных землях, горах и реках" (6 глав: I) о морях, 2) об источниках, 3) о климатах, 4) о горах, 5) о минералах и драгоценных камнях, 6) об утесах, I3) "Об удивительных странах и городах" (5 глав: I) о мечетях и храмах, 2) о святых местах, 3) о странах и климатах, 4) о дворцах и крепостях, 5) о разрушенных городах, о дурных явлениях, о колдере и чуме, I4) "Об удивительных растениях" (о деревьях, плодах и дурманящих растениях), I5) "Об удивительных рисунках, картинах и изображениях", I6) "О человеке, о его физических и духовных свойствах, о его месте в мире" (4 глав: I) об удивительных людях, 2) о чудесах, 3, о народах, 4) об общественных достоинствах людей, 5) о "жизнородах", 6) о ремеслах и искусствах, 7-8) о основателях, 9) о пороках людей, I7) "Об удивительных духах (о дивях, эфритах, джиннах и пори), I8) "Об удивительных птицах и насекомых", X) "Об удивительных животных".

Посвящено сельджуцкому султану Тогрулу ибн Арслану (I175-I185).

317а. МУХАММАД АТ-ТУСИ

Мухаммад ибн Мамун ибн Ахмед ат-Туси (XII в.) из Туса, географ, иногда именуются Ахмадом Туси).

О нем: Кречковский /6/ (323-325), Миллухо /7/, Сторж /1/ (413), Маклай Ислам /4/ (17 188).

АГІ. Диковинки творения и редкости существующего ('Адхиб ал-махдунат ва гариб ал-мухдунат') Е. Наджид Ситуды ат-Туси I/. Исследования: Миллухо /1-4/.

Трактат весьма близкий к одноименному трактату № 3176, АГІ, чем и объясняется колебания Маклая в его работах об указанном трактате.

Тот факт, что в трактатах № 3176-а, АГІ г. Камадан основан значительно подробнее, чем г.Тус, указывает на то, что первый из этих трактатов является более оригинальным.

318. АЛ-ХАСАН АЛ-БАРИСИ

Захир ад-Дин Абд 'Али ал-Хасан ибн ал-Хатир ан-Бу'ман ал-Бариси (ум. 1202), работал в Камер, пригласител знаток арифметики, астрономии, медицины, филологии и истории.

О нем: Зутер /16/ (12а), во-Сутри /1/ (I 172), Маклай Хали-фи /4/ (I 196, 371, I 381, 426, 621).

319. МУХАММАД АЛ КАРАСИ

Мухаммад ад-Дин Абд ал-Фадл Мухаммад ибн 'Абд ал-Карим ибн Абд ар-Рахман ал-Харид ал-Мухандис (ум. 1208), уроженец Дамаска, работал там же пластиком, математиком, механиком (ал-мухандис - "геометр" и "инженер"), а также врачом, в математике ученик Шараф ад-Дин ат-Туси (№ 338); усовершенствовал часы на большой мечети в Дамаске.

О нем: Зутер /16/ (129-130), Ибн Абн Усайб'а /3/ (I 190-191), Тусан /1/ (375-376).

Упомянуты Ибн Абд Усайб'ой /3/:

АГІ. Знах (ва-Знах).

А2. Трактат о назначении символов календаря (Рисала фи ма-рам ат-танзим).

А3. Трактат о назначении новой Луны (Рисала фи ру'на ал-хилах).

Абу Мухаммад 'Абдаллах ибн Мухаммад ибн Хаджаб ибн ал-Бсмин ибн-Адриш ал-Найфи (ум. 1206), выходец из окрестностей Феса, работал в Севилье и в Фесе при дворе султана Марокко, эмигрант в Марокко.

О нем: Бронкеллиан /I/ (I 621), /2/ (I 958), Зутер /16/ (I 30), /18/ (I 74), ибн ал-Абсар /I/ (II 531), Рено /I/ (I 72), Сартон /I/ (II 400), Туван /I/ (377), Хаджи Халифа /4/ (I 446).

М1. Поэма ал-Бсмина об алгебре и арифметике (ал-Урдуян (Мас'уд) ал-Исмаилий фи-л-хисаб ва-л-мукабала) - Ахир (376/8), Берли (5663-5664), Вена (1507/3), Готе (I-75, I-491/1), Париж (Руле девири 5/6), Лондон (Доп.1205/2), Париж (4151/6), Принстон, Иерусалим 4461), Рамат (2444), Стамбул (AC 61/4), Танжер, Засуриал (II 454/2).

Описание готских рукописей - Перс /3/ (104, II-117).

Описание эскуральской рукописи. Деренбург /4/ (86).

Названия алгебры в стихах (68 стихов).

М2. Поэма, содержащая действия 2 колонны (Зрдауэ муштамеха ал-в'аля ал-хуфр) - Стамбул (AC 2761/3), Засуриал (II 454/6).

Описание эскуральской рукописи - Деренбург /4/ (86).

М3. Исправление ошибок о науке арифметики /с помощью цифр губар (Танхит ал-афий, фй-л-'алим би-усум ал-губар) - Александрия (Хисаб 6).

321. 'Али Ал-Кайси

'Али ибн Мухаммад ибн Заврук ал-Найфи (ум. 1206) из Кордовы, работал в Фесе, знаток арифметики и раздела наследства, умер во время паломничества в Мекку.

О нем: Зутер /16/ (I 30), ибн ал-Абсар /I/ (I. 675).

322. Ахмад Ал-Хаттаби

Абу-л-Аббас Ахмад ибн Мас'уд ибн Мухаммад ал-Хаттаби (ум. 1206), из Кордовы, знаток Корана, права, философии, раздела наследства, арифметики и медицины, а также поэт.

О нем: Зутер /16/ (I 30), ал-Махкари /I/ (II 6).

323. АБ-АХСАН АБ-УМАЙЯ

Абу 'Аль-ад-Дисси ибн 'Али ибн Халед ал-Умайя (1120-1206), уроженец Кордовы, жил и умер в Севилье, знаток Корана, философии, философии, астрономии и астрологии.

О нем: Зутер /16/ (I 30-131), ибн ал-Абсар /I/ (I 20).

М1. Книга вычислений неоплатона (Китаб ал-хисаб ал-мукдир) - Засуриал (I 936).

324. Абу 'Аббас Ал-Хаттаби

Абу 'Аббас ал-Хаттаби (ас-Садид ал-Баттаби (ум. 1206), уроженец Батна, где жил и умер, знаток логики, геометрии и раздела наследства.

О нем: Зутер /16/ (I 31), ибн ал-Кадзи /I/ (157).

325. Абу Ал-Дин Ал-Битруджи

Абу Ибрахим Нур ал-дин ал-Битруджи ал-Найфи (ум. 1185), уроженец Педруче, севернее Кордовы, ученик ибн Туфайла (II 304), астроном, работал в Севилье. В Западной Европе был известен под именем Alpetragius.

О нем: Бальди /I/ (563-564), Бронкеллиан /4/ (I 866), Вернет /2/, деламор /I/ (171-175), Зутер /16/ (I 31), /18/ (I 74), Нарре де Во /14/ (II 230-236), Милли /2/ (247), Рено /I/ (I 72), Самсо /10/, Сартон /I/ (II 344-400), Туван /I/ (408).

М1. Книга астрономии (китаб ал-хай'а) = Броуновская в Дронь книга об астрономии (китаб ал-хурта'и фи-л-хай'а) - Стамбул (TK 3302/I) под другим названием, Засуриал (I 958 = II 463) под другим названием.

Описание стамбульской рукописи - Краузе /I/ (488-489), описание эскуральской рукописи - Деренбург /4/ (101-102). Латинские переводы: аляомасса сен Давиде (1539) с еврейского перевода Мисел ибн Тибона (1295) - ал-Битруджи /I/, Скота (1217) - ал-Битруджи /2/ (70-190). Издание арабского и еврейского текстов с английским переводом Голдштейна - ал-Битруджи /3/. Исследования - Кармоди /I/, Кеннеди /32/, Голдштейн - ал-Битруджи /3/.

20 глава: 1-2) критика теории Птолемея движения планет и противопоставление ее принципам "физики" Аристотеля, 3-12) новая теория движения небесных тел, учение о "движущей силе", 13-20) теории движения Сатурна, Юпитера, Марса, Меркурия, Венеры, Солнца и Луны.

Сирадж ад-дин Абу Тухир Мухаммад ибн Мухаммад ибн Абд ар-Рахман ас-Саджаванди (XI-XII в.) из Саджаванда (Хорасан), работал в Средней Азии, знаток права, раздела наследств и арифметики.

О нем: Бронкельман /1/ (I 470-471), /2/ (I 650-651), Хаджи Халифа /4/ (I 248, II 267, 284, 482, IV 346).

М1. Трактат по арифметике (Рисале-и хисаб) II - Душанбе (2128/3), Самарканд (843906/1).

М2. Навостификация в арифметике (ат-Таджид фи-л-хисаб) - Вена (I446/6), Дублин (3511/2), Ленинград (C 1216, I330/13, I417/25), Париж (с330/1с, Таммент (5186/10, 6023/7, 6131/4, 6425/4).

М3. Восемь вопросов об арифметике, Мусал саманья фи хисаб) - Таммент (8430/1, 6425/4).

М3а. Арифметика (хисаб) - Душанбе (2121/6), Самарканд (1008468).

М4. Трактат по алгебре и алгебраде (киля ал-хавр ва-л-мунабаха) - Москва (Андронов), Таммент (5185/4, 5513/5, 6023/8, 6425/5, САДУМ 48/1). цитируется Хаджи Халифой /4/ (II 384).

М5. Разъяснение положения ремесла (тарх мисах сабих му'ам-нин) - Москва (Андронов).

М6. Книга наследственного права Сирадж ад-дина (Китаб ал-фарид ва-сираджийя, Многоточечные рукописи. Издание - ас-Саджаванди /1/, английской перевод Джам. Сема и деонса - ас-Саджаванди /4, 5/. Исследование математических экспонен по московской рукописи Акд, Омар и дувалинской рукописи Эльва - Кадыров /1-3/. Список точечных рукописей - Матвеевская /5/.

325б. ДАМАД АД-ДИН ИБН АД-МАЛИ

Давид ад-дин Абу Исраиель ибн Исраиель ибн Ибид ибн ал-Мали (XI-XII в.), математик.

О нем: Бронкельман /1/ (I 652), Зутер /16/ (146-148).

М1. Секреты погоды и овра путника (Мункал ал-халик ва 'умда ас-салик) - Дойден (1151).

Изложил арифметику и геометрию по Евклиду, пифагору и ал-Хваризми (№ 142, М1).

325в. АМАД ИБН АД-МАМАД

Абу-л-Аббас Ахмад ибн Исраиель ибн ал-Халик ибн Давид ад-

Ахмедус (XI-XII в.) из Испании или Северной Африки, астроном и астролог.

О нем: Бронкельман /2/ (I 864), Зутер /16/ (142-148, 196), Сертон /1/ (II 1514-1516), Хаджи Халифа /4/ (II 556-557, I 268, II 66).

М1. Давление по кругу. Вечный свет. Замысловатое (ал-каур 'але-д-лаур, ал-Амад 'але-л-абад, ал-Мунтабаб) - Онефорд (II 265/1) в составе Современного знания (а-Зимд ал-халик) = Современности в математике (ал-Кибд фи-т-та-лим) 'Абд ал-Халик ибн ал-Халик ал-Габрини (№ 028).

Астрономические таблицы, составленные по наблюдениям ал-Зарики (№ 265).

325г. МУХАММАД АЛ-ХАССАР

Абу Закарийя Мухаммад ибн Абдаллах ибн 'Аббас ал-Хассар (XI-XII в.), западноиракский математик, предшественник Ибн ал-Бан-ни (№ 346) (хассар - латинский диалект).

О нем: Бронкельман /2/ (II 156), Зутер /16/ (147-148), Сертон /1/ (II 400).

М1. Книга ал-Хассара о науке гусар (Китаб ал-Хассар фи 'али ал-гунар) - Гота (1489), Рим (346), Стамбул (СМ Джуралла I506/4).

Описание готской рукописи: Перс /3/ (II4-II5). немецкий перевод (частичный) и исследование: Зутер, /17/. Изложил арифметику с помощью западноиракских цифр "гу-на"; 2 главы: 1) о действиях с целыми числами, 2) о действиях с дробями.

326. МУХАММАД АЛ-ХАМЛАНИ

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ибн Абдаллах ибн Са'д ал-Хамлани (III-IV вв., из Александрии, знаток раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (131), Ибн ал-Аббар /1/ (I 240).

327. МУСА ИБН МАЙМУН

Абу 'Исраиель Мусб ибн Маймун ал-Куру'ум (Моисей Моисеевич) (I136-1204), знаменитый еврейский философ, писавший на арабском языке. Уроженец Кордовы, он в I165 г. переехал в Египет, где был врачом при дворе египетского султана Салах ад-Дина и его сына ал-Малика ал-Азиза.

О нем: Аднан /7/, Белоний /1/, Бохи /1/, Бер /1/, Бехер и др. /1/, Бродье и Лазуров /1/, Брокмеллен /1/ (I 644-645), /2/ (I 893-894), Вадд /8/, Голландия /1/, Зутер /16/ (I 31-132), /16/ (I 74), Зелле и Аорхемс /1/, Бейн /1/, Ляммас /1/, А.Меркс /1/, Мачт /1/, Митлах /1,3/, Ливес /15/, Сартон /1/ (I 361-360), Селгит /5/ (I 141), Фермер /4/ (43-44), Цейтлин /1/.
Сочинение сочинений - Маймонид /4/, французский перевод "Трактата о адах" - Маймонид /4/.

III. Замечания и некоторые предложения книги "Астрономические сечения" (Хазоний "Ала ба да ашхал китбо ал-Махрүтат" - Махмис (Публ. 1706/6)).

Жо I. Путеводитель заблудших (Далла ал-хейль). Издание арабского текста (еврейские буквами) с французским переводом Мунка - Маймонид /1/, переиздание французского перевода Мунка - Маймонид /5/, немецкий перевод Рейхеншона Маймонид /3/, английский перевод Ливеса - Маймонид /6/, близкое число изданий еврейских переводов или Тиббона. Русский перевод Рубина ? I 76 глава I части - Григорий /3/ (сб7-3сб8).

Философский трактат, 3 части - I) введение и 76 глав, в том числе главы 71-76 об учении мутакаллимов, возглавлявшихся ал-Аш'ари (в 76), в частности об их учении об атомистическом строении пространства и времени, II) введение и 48 глав; во введении и I-28 главах рассматривается философская система Аристотеля, критикуемая с религиозной точки зрения, и модификация системы Аристотеля, приращенная с религиозной, 24 главы - о критике астрономической системы Птолемея с точки зрения Аристотеля, заключение астрономического трактата Ибн ал-Баджи (в 27, 28), III) введение и 54 главы.

Фс2 Книга об искусстве логики (Махала фи сий'а ал-мастик). Издание арабского текста со средневековыми еврейскими переводами и с английскими переводами Фроста - Маймонид /3с/.

ЕГ. Книга о адах (Китаб ас-су'ум). Французский перевод Рейхеншона - Маймонид /2/.

328. Фадр Ад-Дан Ар-Разин

Фадр ад-Дан Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Умар ибн ал-Хувайр ибн ал-Хатиб ар-Разин (1150-1204), уроженец Рен, работал главным образом в Рен и Герате. Ученый-энциклопедист, автор многих философских, исторических, астрономических, теологических и мистических трактатов.

О нем: Абу-л-Фарадж /1/ (456), /2/ (258), Абу-л-Кадд /1/

(17 239), Анавати /2/, Браун /3/ (I 484-485), Бронкельман /1/ (I 666-669), /2/ (I 920-924), Габриэль /7/, Зутер /16/ (I 32-133), Ибн Абд Усманья /3/ (I 23), Ибн ал-Хатиб /1/ (268), Ибн Халикан /1/ (I 474), /2/ (I 688), Крамерс /2/, Леммон /1/, Сартон /1/ (I 364), Сторк /2/ (I 49 50), Тузан /1/ (378-379), Фармер /4/ (44), Хаджи Халифа /4/ (I 6-6, 60, 172, 204, 242, 253, 280, 301, 380-381, 465, 498, I 7, 48, 80, 170, 216, 248, 298, 337-338, 354, 364, 367, 373, 425, 478, 560, 628, I 15, 177, 186, 202, 236, 415, 430, 434, 565, 602, I 7, 168, 212, 240, 212, 447 449, I 125, 168, 267-268, 380, 348, 358, 422-426, 527, 565, 582, 612-618, 622, 71 4, 38, 48, 112, I 45 150, 190, 261, 277, 293, 402, 427), Халиф /1/.

Ж I. Собрание наук (Дияр) ал-'улуи. Арабская версия: Стамбул (AC 3832, 3780), Тиборах (415/I, 5514), Хайдарбад (I 1766/85). Пероидичные версии: Берлин (92), Лейден (513), Ленинград (С 612), Лондон (Доп. 142), Оксфорд (I 481/2), Париж (722), Тахмент (2746).

Описание таменской рукописи - Собрание рукописей /1/ (I 413). Издание - ар-Разин /3/.

Изложение 40 наук, в том числе математических. Составлено из сочинения "Ала ад-дина Мухаммада" (I 100-I 270).

32. Сиди сикат о истинных тайн (Хидан ал-назар фи хашик ал-исрар) II - Берлин (V 1-53), Бомбей (73), Алякутта (Бухар 16), Лейден (17), Лондон (758), Доп. 145), Париж (213, 235C), Тахмент (2671).

Описание таменской рукописи - Собрание рукописей /1/ (I 413-414), описание персидской рукописи 2354 - Дополнение /1/ (I 292-294).

Изложение 60 наук, в том числе математических, расширение сочинения Ж I, подписано хорезмшаху 'Ала ад-Дин Мухаммаду.

33. Разъяснение мыслей динных и познаний ученых, мудрецов и мутакаллимов (Мухасал афйр ал-мухаллимин ва-л мутахалликин ил-мил ад-удай ва-л-хувайр ва-л-мутакаллимин), Разъяснение познаний ученых в начале начал (ал-Мухасал ман хизба ал-'улуи фи ал-му'ал - Фир /1/ 257, 21 105, Таврич 268), Маснад (I 281, 287), Милан (A 79/I), Хайдарбад (I 1010/I 22, 23, 24, 25, 26, 27).

Издание. ар-Разин /1/. Исследования: общее - Фир /1/, вопросы оптики - Выдава /51/.

Энциклопедический трактат, содержащий разделы, посвященные философии и религиозным вопросам естественности.

Упомянуты Ибн ал-Хатиб /1/.

III. Комментарии к сочинениям Ибн 'Ада (ал-мусаддат ал-малл).

М2. Книга о геометрии (Китаб фи-х-хандеса).

А1. Сокровенная тайна о роде звезд (ас-Сирр ал-мектум фи мухиттаби ан-нуздим) - Аллепо (Ахмад. 1341), Лондон (910, 986), Лондон (в147), Милchester (Линд. 266), Оксфорд (I 917, 980, 981, 1016, II 282/2, 2389), Петта (2062/3, 2648/6), Пристон (в33), Стамбул (АС 2796, Корреля 926, н0 2792, СМ Ашар релю 926, Дамет 846/1, Джарулла 1480-1482; ТК 3216, 3256), Ташкент (8847), Амстердам (319), персидские переводы: Ленинград (В 356), Париж (897, 2043), Ташкент (2687).

Описание ташкентской рукописи - Собрание рукописей /I/ (I 226).

Фс1. Книга восточных математиков (Китаб ал-масбих ал-машрикыйя). Издания: ар-Разз /5, 8/.

Фс2. Комментарии к "Указаниям" (Барх ал-Майрат). Издание - ар-Разз /I/. Комментарии к "Указаниям и установленным" Ибн Сины (№ 188, Фс1).

Фс3. Сонцовские "Указания" (Лубб ал-Майрат). Издание - ар-Разз /4/. Обработка "Указаний и установленных" Ибн Сины (см. Фс2).

Фс4. Теологические трактаты: а) Свод религиозный имен и свойств /Аллах/ /Лавийи' ал-бейхит фи-х-ханд' за-с-сифит) - издание - ар-Разз /3/, б) Книга о роде /длин/ о принципах веры (Китаб ал-арба'ин фи усул ад-дин) - издание - ар-Разз /6/, в) О сновности и языке знания (Асас ат-тахдид фи 'али ал-халл) - издание - ар-Разз /7/.

Исследования: Хорфин /7/.

329. 'АБДЛЛАХ АЛ-ХУДА'

Абд Мухаммад 'Абдаллах ибн Идрис ибн Мухаммад ибн 'Али ал-Бухари (ум. 1210), известный под именем Ибн Баки ал-Дини "на поучоча", учился в Кордове у Ибн Банжула (№ 303а), рел гал в Валенсия, знаток арифметики.

О нем: Зутер /16/ (188), Ибн ал-Аббар /I/ (II 504).

330. МУАММАД ИБН АЛ-ХАТИМ

Абд 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абд ар-Рахман (ум. 1210), известный под именем Ибн ал-Китби "сын писца", из Гранады, архитектор и знаток математики.

О нем: Зутер /16/ (186), Касир /I/ (II 91), Гужа /I/ (394).

330а. АБУ-И-УЛУ

Абд-и-Улу (II-X в.), астроном, работал в Каире.

О нем: Брокхелман /2/ (I 364).

I. Знаки, взятые из /многих/ знаков, приводящие действие того с ним к наиболее ясному методу и путю (аз-Зайн ал-мухтар мин ал-вайиди ан-нуфди би-х-'Айни бики ибз аудех тарйих за ман-хад) - Лондон (Док. 768, 773 - отрывок), хановско в Каире в 1200 г.

330б. АХМАД АЛ-ХАТИМ

Абд Ибни Ахмад ибн Мухаммад ибн Абу Талиб ал-Малати ал-Хатри (начало XI в.), из Малаты, математик.

О нем: Брокхелман /I/ (I 622), /2/ (II 1019).

М1. Доказательство мудрости (Баён ал-хикма) - Пристон, 1054).

Описание рукописи. Итти и др. /I/ (331-332).

Наложение геометрии по Эвклиду, Птоломею и Архимеду.

331. МУАММАД АМ-МАТИЛИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ибн Талеф ибн 'Абд ал-Ансари ал-Хавради ан-Ниниляни (II40-1213) из Янты Залы близ Корды, ученик Ибн Банжула (№ 303а), работал в Кордове, знаток права, раздела наследств и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (183), Ибн ал-Аббар /I/ (I 301).

332. МУАММАД ИБН АБУ'

Абд 'Абдаллах Мухаммад ибн Ахмед ибн Яхру' (ум. 1213), уроженец Хама, работал в Хауме и других городах Испании, знаток Корана, философии и арифметики.

О нем: Зутер /16/ (183), Ибн ал-Аббар /I/ (I 307), Касир /I/ (II 125).

333. МАР'АФ АД-ДИН АТ-ТУСИ

Мар'аф ад-Дин ал-Музаффар ибн Мухаммад ат-Туси (ум. ок. 1210), из Туса, работал в Хамидине, математик и астроном, учитель Касира ал-Дина Муом ибн Басас (№ 354).

О нем: Абуба /5/, Брокхелман /I/ (I 22), /2/ (I 858-859),

Зутер /16/ (134), Мох Халлахи /1/ (П 133, 185), /4/ (№ 470, 481), Кратона и Тагх-заде /1/, Сагган /1/ (П 642 623), Сагган /5/ (У 344), Тунах-1 (446), Хаджи Халим /4/ (П 386), Шахмач /5/ (170-171).

М1. Вопросы геометрии и алгебры (мисал джо, аз мушаббаха) = Трактат об уравнениях (Расала му'аддалат).

Рукопись сокращенной обработкой (тахдид на тахриб), содержащей 146 листов, - Лондон (Инд.767/3).

Исследования: Краснов и Тагх-заде /1/, Рамад /4/.

Изложение способа приближенного решения кубического уравнения, близкий к способам Вьетта и Кеттона и в то же время являющийся обобщением способа извлечения кубических корней (т.е. решения двучленного кубического уравнения), применявшегося Ибн Аббасом (№ 192, М1) и ан-Насави (№ 214, М1). Способ состоит в том, что последовательные математически знания можно находить путем решения двучленных уравнений, первое из которых получается из исходного уравнения отбрасыванием его членов с меньшими коэффициентами, а остальные находятся таким же образом из уравнений, получаемых из исходного по схеме Руффини-Хорнера, которой пользовался Ибн Аббас и ан-Насави при извлечении кубических корней, в последствии ат-Туси (№ 368, М4) и ал-Кали (№ 426, М1). Калалат также исследованы существование вещественных корней, как геометрическое, близкое к исследованию Ибн Хайма (№ 266, М2), так и чисто алгебраическое. Мисал Рамад об эквивалентности методов Шаф ат-Дин ат-Туси и формулы Кардано (см. Сагган /5/, У 344) имеет только тот смысл, что оба метода дают возможность получить значения корней уравнения приближенно, но с любой степенью точности.

М2. Стат на доброс эмира эмиров Шамс ад-Дин (Джаид аз суай эмир ат-умайр Шамс ад-Дин) - Лейден (14/17).

Исследования: Зутер /26/.

В трактате решается задача о разделении квадрата на четыре части, внутренняя из которых является параллелограммом, а остальные - трапециями, причем их площади находятся в данных отношениях. Трактат написан в 1204-10 г. для эмира Шамс ад-Дина, правившего в Хамалани.

М3. Трактат о двух линиях, которые приближаются, но не встречаются (Расала фи-а-хиттайн аллазия Накрубан ва ай Йатта-кьян) - Стамбул (АС 2646/2).

Основные рукописи: Краузе /1/ (460).

Русский перевод Красновой - Краснова и Тагх-заде /1/ (65-71). Доказательство того, что произведение двух функций точки

равносторонней гиперболы, равны длинам перпендикуляров, опущенных из этой точки на асимптоты гиперболы, - постоянная величина, утверждение равносильно тому, что уравнение этой гиперболы, отнесенное к асимптотам, имеет вид $xy = const...$

А1. Книга о познании небесной астрономии и действий с ней (Китаб фи ма'рифе ал-астралай ал мушттах на-л 'амаль ахки) - Лейден (891/1), Стамбул (ТК 3506/2).

Теория обычной астрономии, основанной на стереографической проекции небесной сферы на плоскость.

А2. Трактат о линейной астрономии (Расала фи-а-астралай ал-хиттай) - Лондон (5479/3), Стамбул (ТК 3342/7, 3464/3).

Исследования (по изложению ал-Нарини, № 368, А1): Карра де Во /5/, Минель /1/ (115-122), Тагх-заде и Вахидов /1/ (190-202).

2 части. 1) о конструировании линейной астрономии, 2) о пользовании ею. Линейная астрономия - "палка ат-Туси" ('аси ат-Туси) - градуированная линейка, на которую нанесены некоторые точки меридиана и других диаметров обычной астрономии; и линейка прикреплены три нити, одна из которых, с грузом на конце, может располагаться свободно, а две другие определенным образом располагаются между линейкой и первой нитью.

М1. Трактат о небесных следах (Расала фи-а-ахбар ал-'удайна) - датируется ал-Фариси /1/ (П 270) (№ 389, А1) - трактат по метеорологии.

334. МУАММАД АС-САДМИ

Абу Бакр Мухаммад ибн Сулайман ибн Абу ал-Азиз ас-Садми (ум. 1215) из Хатмы, работал судьей в Эльче, знаток литературы, арифметики, геометрии и раздела наследства.

С ном: Зутер /16/ (134), Ибн ал-Аббар /1/ (1 304), насир /1/ (П 126).

334а. 'Али ал-ХАРАВИ

Абу-а-Хасан 'Али ибн Аби Бакр аз-Зарраи (ум. 1215) из Герата.

М1. Памятки ал-Зарраи о военной механике (от Тагхира ал-Зарраи фи хилай ал-зарраи) - Конжа (Осуф 6004).

И.И. Чаленский издан (Копия) - медицинский трактат. Русский перевод Сидорова (отрывки) - ал-Чаганин /1/.

3376. МУХАММАД АЛ-АБАДИ

Мухаммад Баркид ал-Абади (X в.), математик.

О нем: Сөзгүн /5/ (I III, II3).

М1. Изложение "Начал" Евклида (Табрир Усул Уклайис) - Каир

(Ахкар У1 156). Изданная - ал-Абади /1,2/. Составлено в 1248 г.

М2. Комментарии к изложению "Начал" Евклида (Барх Тахрир Усул Уклайис) - Рампур (I 415/44).

338. МУХАММАД ИБН МУБАШИР АЛ-БАГДАДИ

Мухаммад ибн Мубашир ибн Абд-л-Баттут ал-Багдади (ум. 1221), жил и умер в Багдаде, служил эмиру Абу Насру Мухаммаду, сыну халифа и будущему халифу, был знатоком геометрии, астрологии и философии.

О нем: Зутер /16/ (135), Ибн ал-Кифти /1/ (289), Тукав /1/ (402).

3386. МУХАММАД БАКРАН

Мухаммад ибн Надийб Баقران (начало XI в.), географ, работал в Хорезме, по-видимому, в Тусе. В 1208 г. изготовил для хорезмшаха Ала ад-дина Мухаммада крупную карту мира с 600 пунктами, описанную в М1.

О нем: Крачковский /6/ (325-326), Стори /2/ (II 128).

МГ1. Книга о мире (Джахм-нама) II - Ленинград (С 612/I), Париж (2041).

Издание: Баقرан /1/, русский перевод 3 глав - Борзевский /1/ (17), исследование. Борзевский /1/.

О главах: 1) о карте мира, 2) о населенной части мира,

3) "Описание климат и раскраски на карте мира", 4) о пользаемых картой, 5) об определении расстояний между пунктами, 6) о морях, 7) об озерах и болотах, 8) об островах, 9) о реках, 10) о горах, 11) о пустынях, 12) о городах, 13) о местностях с характерным климатом, 14) о переселенческих народах, 15) характеристики различных стран, 16) диковинки и чудеса различных стран, 17) о металлах и минералах, 18) о предметах вывоза из различных стран, 19) об арабских странах, 20) пять рассказов. Посвящены хорезмшаху.

339. МУХАММАД АЛ-ФАХРИ

Абд' Абдаллах Мухаммад ибн Бакр ибн Мухаммад ибн Абд' ар-Рахман ал-Фари (ум. 1221) из Валенсии, знаток арифметики, медицины и истории.

О нем: Зутер /16/ (135), Ибн ал-Асар /1/ (1 322).

340. АБДАЛЛАХ АЛ-МАМНА'ИНИ

Абд' Мухаммад Абдаллах ибн Ахмад ибн Мухаммад ал-Джамий' ибн ал-Джамий (II-7-1228) уроженец Джамы или близки мабура, (Палестина), учился в Багдаде, работал в дамаске, знаток грамматики, раздвиг наблюдает, арифметики, астрономии и астрологии.

О нем: Зутер /16/ (135-136), ал-Бутуби /1/ (1 260).

341. АХМАД АЛ-БУНИ

Мадий (Там) ал-Дин Абд' л-Аббас Ахмад ибн Али ал-Бунй ал-Кувай (ум. 1226), уроженец Египта (Алжир), работал в алжире, известный знаток магии.

О нем: Бронкельман /1/ (I 655-656), /2/ (I 1010-111), Зутер /16/ (136), /18/ (174), Карра де Бо /13/, Сартон /1/ (II 595-606), Хаджи Халифа /4/ (I 279, 281, 346, II 305, 368, 440, 463, III 180, IV 376, 387, 394, 415, 436, 451, IV 24, 44, 75, 248, 446, 503, V 74, 128, 313, 316, 337, 561, 608, VI 285, 242, 496).

МГ1. Сокращенная и точность сообщений (Нама ал-Ма'вар на латаиф ал-Азизий) - Александрия (413/3 5, 15), Берлин (4125), Гота (1265), Каир (I 327), Каирван (76), Киев (810), Ленинград (А 259, В 3702, 3778, С 427, 658), Лондон (доп. 284/4), Москва (235/146), Париж (2647/4, 2650/5, 6667), Петля (816, 1344), Редит (469), Рампур (650/13), Рим (Coax 370, Стамбул (AC 2769-2802, 2804-2806, SM Ислам 612, Селим Ага 528), Ташкент (681, 6866, 7268, 7341-7342, 7501), Тегеран (725), Хайдарбад (I 269/3), Экзуривал (В 25, 444/1, 479, 481/1, 482).

Описание таинственных рукописей: Собрание рукописей /1/ (VII 275-278). Издание: ал-Бунй /2,3/.

Изложение магических приемов, в том числе построения магических квадратов.

Ис. Изложение магических приемов о науке магических квадратов и астрологии (ад-дурр ал-малум фи или ал-аурак ли-м-малум).

Издание: ал-Бунй /1/.

Исследования о построении магических квадратов: Аренд /2/, ал-Аттерсер /2/, Хермелин /1,2/.

Абу-л-Хаджадж Исуф ибн Хаджадж ибн Исхак ибн-Савва ал-Исра-ли = Исидор Сив Игула (ум. 1226), еврей из Сауты, ученик Ибн Маймуна (см. 327), вместе с ним переехал из Исфахана в Египет, после его смерти работал в Дамаске врачом при дворе султана ал-Малика аз-Захира.

О нем: Абу-л-Фарадж /3/ (461), /2/ (302), Зутер /16/ (136), Ибн Абд Жавид /1/ (п. 213).

31. Исповедание джизы (Хижа ан-нафа) - см. Ибн-Исхак /13/.

342a. ИСУТ АР-РУМИ

Абу Абдуллах (Абу-д-Дурр) Исут ибн 'Абдаллах ар-Руми ал-Хамзай (1179-1230), по происхождению византийский грек (рум), в молодости был рабом в Хаме (Сирия), будучи отпущен на волю, стал книготорговцем. Много путешествовал. Умер в Алеппо.

О нем: Ибнер /1/, Брун /5/ (п. 481-482), Брокхельман /1/ (I 630-632), /2/ (I 880), Дарра де Во /14/ (п. 14-19), Крачковский /4/ (330-341), Манбул Ахмад /8/, Сартон /1/ (п. 642-643), Фармер /4/ (45), Хаджи Халифа /4/ (I 247, 456, II 222, 396, III 151-152, IV 183, V 85, 554, 623-626, VI 66), «Иммутиалу» и Ислам /1/.

41. Руководство по определению кыблы для пиромов (Хидая фи ма'рифат ал-кабл била хидай) - Стамбул (акт. 1323).

41. Словарь стран (Му'джам ал-булдан) - географический словарь, содержащий сведения по истории и, в частности, по истории науки.

Издание Ахмедфалда - Якут /1/, другие издания - Якут /3, 5/, английская перевод первых глав - Якут /4/, французский перевод глав об Ираке - Барбье де Майнар /1/. Исследование - крачковский /4/ (334-336).

41. Руководство к способам для познания ученых (Ирвад ал-арба 'алл ма'рифат ал-ула) - Стамбул (непрел. 1103).

Издание Марголюса - Якут /4/.

Трактат по истории науки.

342b. МУХАММАД САККАКИ

Мухаммад ибн Сирвад ал-Али Саккаки (XI-XII вв.), астроном, сын Сирвад ал-Али Абу Абдул Мусуфа аз-Саккаки (1160-1230), известного филолога, уроженца Хорезма (см. Брокхельман /1/ (I

362-366), /2/ (515-519), Хаджи Халифа /4/ (I II4, II 33, IV 10, 166, V II2, VI 15-16)).

41. Движение звезд (Тасвират-и кыбл) - Тегеран (Малик 644/2, 6500, Стамбул 631/4).

343. РИДВАН ИБН АС-СА'АТИ

Фехр ал-Дин Ридван ибн Мухаммад ибн 'Али ибн Рустан ал-Исфаханий (ум. ок. 1230), известный под именем Ибн Са'Ати ("сын часовщика"), родом из Хорезма, уроженец Дамаска, остался там же часовым мастером.

О нем: Брокхельман /1/ (I 625), /2/ (I 866), Зутер /16/ (136-137), /18/ (174), /56, 64/, Зутер и Дарра де Во /3/, Ибн Абд Жавид /3/ (п. 183-184), Ибн Халликан /1/ (I 60, II 50), /2/ (I 168, II 240-241), Сартон /1/ (п. 631-632).

41. Трактат о конструкции часов и познании кыблы (Тасвир фи амал ал-ас'ат ва хидай кыбл) - Гота (1248/1), Стамбул (непрел. 1449).

Немецкая перевод Видемана - Видеман и Хаузер /2/ (176-226). Исследование: Видеман /30/.

344. УСМА'ИЛ АЛ-ХАДЖАРИ

Абу-л-Исхак Исма'ил ар-Рази ал-Хаджари (XI-XII вв.), известный под именем Исма'ил аз-Замани ("Исма'ил времени"), сын часовщика (азман). Работал в Амиде при султанском дворе в Диярбекире (Северная Месопотамия) вассир ал-Али Махмуде (1200-1222).

О нем: Брокхельман /2/ (I 90-903), Зутер /16/ (137), Сартон /1/ (п. 632-633), Фармер /4/ (44), Хаджи Халифа /4/ (I 69, 401, I 48), Амид /2, 4/.

41. Книга о познании индийской механики (Китаб фи ма'рифат ал-хидай ал-хандасийа) - Борнхейм, охватывающий науку и познание дел в искусстве механики (ал-Диям' ас-на-л' или аз-л' амал ал-нафа' фи-л-асна' ал-хидай) - Берлин (фол. 3306/1), Восток, Лубан (Битти 4187), Баир (Таймур. II 36с), Кадикута (Бухар 359), Ийден (117, 656), Ленинград (Дуба. нов. 478, Лондон (1661), Оксфорд (I 886, II 566, Фрейз. 186), Париж (2477, 5101), Стамбул (AP 3606, TK 3350, 3461, 3472, Лен. 414).

Описание оостонской ружонии - Курозовии /1/.

Издание в "Исма" - ал-Хасан /5/ (130-136). Немецкие переводы - Видеман и Хаузер /1, 2/, Видеман /II2, 149, 153/. Английский перевод Хидан - ал-Хаджари /1/. Исследование: Видеман /21,

И12, 146, 153, 155/, Вадмаи и лауэр /1,2/, Карре де Во /4,10/, Курсовани /1/, Кушанона /1/, ал-даси /4, 6/, Хилл /1/.

6 "мидоа" (мидо): 1) водяные часы и более сложные часовые механизмы, указывавшие время с помощью своеобразных световых реле, некоторые из этих механизмов содержат фигурки людей, зверей и птиц, приходящие в движение в определенные часы под действием вытекающей воды или лучей солнца, 2) сосуды-автоматы, применявшиеся во время пиров, 3) автоматы, применявшиеся при умывании и купании, 4) умывальники, из которых течет горячая, холодная и смешанная вода, кувшины с птицей, издающей свист перед вытеканием из чаше воды, кувшины с механическими слугами, излившие из него воду на руки хозяина, кувшины в виде павлина, из чаше которого течет вода, сосуды для купания, измеряющие количество вытекшей воды, с различными движущимися фигурами, 4) фонтаны, изменяющие свою форму, и постоянно играющие фонтаны, 5) механизмы для поднятия воды из колодезь и река, 6, закон с 12 функциями для записывания шестидесяти, двенадцатой закон из двенадцати двенадцатого султана, инструмент для измерения круга на плоскости или на сфере по трем точкам и некоторые другие инструменты.

мид. Трактат об описании часовых приборов, называемых мидо-сидрами . Исчисление времени от восхода солнца до заката - Раи риф /1 412/32/, см. ладжи Халифа /4/ (1 61). Трактат о водяных часах.

346. СОБОР ИЗ АНТИОХИИ

Собор из Антиохии (12 в., христианские-яковиты, учился сначала в Антиохии, а затем в Мосуле у Хамал ад-дина мусы ибн Нисо (№ 354), знаток философии, геометрии, астрономии и медицины. Работал в Багдаде, в Халифии у халифского царя луги и в Сидии у императора Фридриха I.

О нем. Абу-л-Карра /1/ (561), /4/ (561), Зутер /16/ (157).

ИКО. МУХАММАД АЛ-НАД'И

Абу Абдаллах Мухаммад ибн 'Али ибн ас-Сувайр ибн Ахмад ад-Дудли ал-Мусульмани (1140-1230) из Мушандро, работал музыкантом, математиком, астрономом и судьей в родном городе, а затем в Валенсии, где и умер; знаток философии и права.

О нем. Зутер /16/ (157), Ибн ал-Асбара /1/ (1 336).

347. МУХАММАД АЛ-НАД-НАД-НАД

Мухаммад ад-Дин Абу Мухаммад 'Абд ар-Рахим ибн 'Али ибн Халиф ад-Давхар (1170-1230), уроженец Дамаска, работал врачом у ората султана Салаха ад-Дина ал-Малика ал-'Адла и у сына последнего, был учителем Ибн Абн Усейфа и по медицине, а также знатком астрономии и астрологии.

О нем: Зутер /16/ (138), Ибн Абн Усейфа /3/ (1 236-246), ал-Асбара /1/ (1 325).

347а. ХУБАВА АТ-ТИФЛИС

Хубава ад-Дин (или Хубава ад-Дин) Абу-л-Фадл Хубава ибн Ибрахим ибн Мухаммад ат-Тифлиси (1100-1230), из Тифлиса, работал врачом в Конье при дворе сельджуковского султана Клыч Арслана, автор многих трудов по медицине, грамматике и астрономии.

О нем: Брокхольд /2/ (1 693), Стори /3/ (156-200, 1566-1567), Хаджи Халифа /4/ (1 78, 80, 362, 414, 17 404, 17 25, 476).

А1. Введение в науку о звездах (Махал иль или ан-нуджум) - Тивисит (209/10), Хаджи Халифа /4/ (1 476) называет это сочинение комментарием к сочинению ал-Кабиси (№ 182, 47).

А2. Различение звезд (Баён ан-нуджум) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (1 60).

А3. Различение ремесел (Баён ас-сан'ат). Издание - ат-Тифлиси /2/. Русская перевод Михалевич - ат-Тифлиси /6/.

20 глав о ремеслах, химии и медицине.

М1. Пророчество Давида (Махал ан-нуджум). Издание: ат-Тифлиси /1/.

М2. Современное толкование снов (Кыш ат-та'йир). Издание: ат-Тифлиси /4/.

А1. Канон образованности (Канун-и адал; П. Издание. ат-Тифлиси /5/.

А2. Этимология Корана (Вуджух-и Кур'ан) П. Издание: ат-Тифлиси /3/.

348. 'АБД АЛ-ЛАТИФ АЛ-БАГДАДИ

Мухаммад ад-Дин Абу Мухаммад 'Абд ал-Латиф ибн Мухаммад ал-Багдади ал-Масуки (1162-1231), уроженец Багдада, учился в Багдаде и в Мосуле у Хамал ад-Дина мусы ибн Нисо (№ 354), работал в Дамаске, Каире, Иерусалиме и Багдаде. Знаток философии, теологии, филологии, истории, медицины, математики.

О нем: Брокхельман /I/ (I 68с-68з), /с/ (I 80л-80I), Зутер /I6/ (I38), Ибн Абд Усайд'а /I/ (II 26I), /з/ (французский перевод: де Саси /I/ (457-464), ал-хутуба /I/ (II 3), Сагдон /I/ (II 60I-60с), Хаджи Халифа /4/ (I 19I, 227, 357, 38с, 407, 447, 502, 566, II 149, 223, 58I, II 102, 122, 14I, 189, 446, IV 32, 109, 268, 324, 438, 446, 500, 504, 5сI, 579, V 50, 58, 6I, 70, 75, 77, 85, 138, 160, 162, 168, 209, 220, 333, 35с, 384, 477, 499, VI 52, 6I, 70, 140, 518, 416).

И1. Стилизованное достаточное об индийской арифметике (ал-Мугай ал-дхали фй-л-хисоб ал-хиндй) - Багрут (227), дамски (3078). См. Хаджи Халифа /4, 3 70).

И2. Справочные речи Ибн ал-Джисам о пространстве (Тоты-фут хауа Ибн ал-Джисам фи маан) - упоминается Ибн Абд Усайдом - сн /I/.

И3. Сообщение и рассуждение о наблюдаемых деталях и состоянии звездных скоплениях в стране Фиката (ал-Ахда за-л-м'тайбб фй-л-ужур ал-мушадда за-л-хавидис ал-му'банаа би ард Марс). Много жаданий и выводов, лучший - французский перевод де Саса /I/.

846. БАДР АД-ДИН АЛ-БАЙСИ

Бадр ад-дин Мухаммад ибн Абд Бакр ал-байси (ум. I 232), астроном и астролог, работал в Йемене.

О нем: Брокхельман /I/ (I 625), /2/ (I 867), Зутер /I6/ (I39), 212, Сагдон /I/ (II 1000).

А1. Предисловие к трактату Ибн ал-Набиси о небесных сферах (нахйа ал-кдрйа фи асар зулм ал-адаб) - Багрут (I69/3), Джанарте (Доп.625), Иерусалим (Иогана II), Каир (V 200, 204, 327), Принстон (47I), Стамбул (MS 1392з 216I).

Хаджи Халифа /4/ сообщает, что сочинение посвящено Малику ал-Музаффару.

А2. О принятии хауа о звездах (фй усул 'или ан-хаддм) - Берлин (5888I).

А3. Звездный трактат (нудажийа - Баку (Б 4176/8).

А4. Восхождение пламенной миски о решении трудностей звезд (ал-Фарх ал-Фир ал-нахйа фй хал мушкылт аз-зйа) - Александрия (Хисаб 6I), Каир (I 317, Стамбул (II 26I/I).

Частичный немалый перевод - Шайнахадер /10/.

А5. Проверенный Музаффаров звезд (ан-нахда ал-мушадда ал-Музаффар) - Камердж (3/27).

Исследования, см /I/, Сагдон /5/ VI 67.

Знак послания президента Йемена ал-Малику ал-Музаффару Бугу (ум. I249) в основан на наблюдениях ал-Идриси (II 22Ia).

ИИИ. Горизонтальные правления на свойства математических квадратов (Абат ал-Бафх или хавбс ал-аудх) - Каир (I 386).

350. МУХАММАД АЛ-БАКРИ

Ас1. Абдаллах Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн 'Абд ибн Ну'ман ал-Багри (II56-1234) из Валенсии, внук родама наследств и арифметики.

О нем: Зутер /I6/ (I39), Ибн ал-Асбар /I/ (I 34I).

351. АЛ-ХАСАН ИБН АТ-ТАРРАХ

Ал-Хасан ибн Мухаммад ибн Дин'фар ибн 'Абд ал-Карим (ум. I288), известный под именем Ибн ат-Таррах ("сын строителя"), работал в Египте, Сирии и Ираке, был знатоком литературы, астрономии и арифметики.

О нем: Зутер /I6/ (I39), ал-Хутуби /I/ (I 178).

351a. МУХАММАД АН-НАСАФИ

Мухаммад ибн Абд Бакр ибн 'Абд Халифа ан-насафи (XI-XII в.) из Насафа (ныне Нарын в Узбекистане), математик.

И1. Доказательство геометрическим способом того, что произведение приращенного на отнименное - отнименное, а произведение отнименного на отнименное - приращенное (Бурхйн дарб зйад фй кямас зйас на дарб кямас фй нкис зйад мин тарик ал-хандаса) - Миски (Андронов).

Русский перевод Собирова - Андронов и Собиров /I/ (II-12).

352. МУХАММАД ИБН АЛ-ХУСАЙН

Мухаммад ибн ал-Хусейн ибн Мухаммад ал-Хусейн (ум. ок. I288), работал в Каире или Дамаске при дворе эйбидского султана Салах ад-дина.

О нем: Брокхельман /I/ (I 62I), Зутер /I6/ (I39), Сагдон /I/ (II 40I), Тухан /I/ (446).

И1. Трактат о совершенном круге и способе черчения с его помощью (Рисаля фй-л-Омрир ат-тамм ва найфияля ат-тахтй бик) - Алжир (I446/5), Лондон (2/07,2), Париж (2468/4).

Издание парижской рукописи и французский перевод - Вепке /17/ (I6-67 и I16-144). Исследования Крескова /I/ (I48-146).

Описание прибора для вычисления космических сечений, изобретенного ал-Кухи (* 175).

353. МАХМУД АБ-КАДЫБИ

Сейф ад-Дин Аб-с-Сейф Махмуд ибн 'Умар ибн Мухаммад ал-Курийи (1165-1239), известный под именем Ибн Равикка, врач, поэт, философ и астроном, родился в Каппадокии и Дамаске.

О нем: Зутер /16/ (105-140), Ибн Абн Усеймон /3/ (П 219), Хаджи Халифа /4/ (17 321, 419, 466, У 236, 516, 51 261).

А1. Зидж насир (Зидж-и Насир) П - Бомбей (77/4).

354. КАМАЛ АД-ДИН ИБН ХУНС

Аб-д-Фатх Камал ад-Дин Мусб ибн Юнис ибн Мухаммад ибн Ман'а ал-Хари (1156-1242), уроженец Мосула, учился в Багдаде, преподавал в Мосуле, был математиком и мусульманским теологом, умер в Мосуле. Прославился решением задачи, поставленной послом императора Фридриха II о квадратуре сегмента круга (см. Зутер /46/).

О нем: Аб-д-Фатх /1/ (17 465), Брокхольм /2/ (1 859), Зутер /16/ (140-142), /18/ (218-219), Ибн Абн Усеймон /1/ (1 306), Ибн Халифа /1/ (П 132), /2/ (И 466), Сартон /1/ (П 600), Тукай /1/ (395).

М1. Трактат о доказательствах предположения, который пренебрег Архимед и его книга о делении круга на семь равных частей и о способе ее применения (Risala fi-t-ta'wir al-'ala-a-muqaddima al-hat al-hamala fi Arimides fi kitabih fi taswir al-daira bi al-kafayya ittiqad zalika) - Синод (1 940/3), Стамбул (ТК 3342/5).

М2. Комментарии к трактату о геометрических построениях (Barh al-'amal al-kandasya) - Мехмед (30).

Комментарии к геометрическому трактату Аб-д-Вази (* 167, М3).

М3. Трактат о квадратуре чисел Берлин (6008/1), Париж (2467/16), Стамбул (СМ Джарула 1502/27).

доказательство того, что сумма двух нечетных квадратов не может быть квадратом.

А1. Трактат о построении "Палм Шарф ад-Дин" ат-Туси (Risala fi 'amal 'asr al-Sharf at-Tusi) - Стамбул (ТК 3464/2).

Описание рукописи: Куница /1/ (51).

Трактат о построении лунной астрономии ат-Туси (* 389).

А2. Книга султанских тайн о звездах (Kitab al-asrar as-sultaniya fi-n-nujum) - упоминается ал-Бируни /1/ (УН 288).

355. МУХАММАД ИБН АС-САФФАР

Аб-д-Абдаллах Мухаммад ибн ас-Саффар (ум. 1241/42) из Кордовы, сын мелника (ибн ас-саффар), путешествовал по Востоку, эпитет литературы и арифметики.

С нем: Зутер /16/ (142), ал-Манзари /2/ (1 378).

356. АХМАД АТ-ТАМИНИ

Абу-и-'Аббас Ахмад ибн 'Али ибн Исхак ат-Тамини (начало 11 в.), известный под именем Ибн Исхак.

О нем: Зутер /16/ (142-148)

А1. Зидж (на-Зидж) - упоминается Ибн Халдуном /1/ (427).

357. ДЖАМАЛ АД-ДИН ИБН АЛ-КАФИ

Джамал ад-Дин Абу-и-Хасан Али ибн Юсуф ибн Ибрахим ал-Кадифи (1173-1248), уроженец Кафта (Констанца) в державе Египте, работал в Каире, Иерусалиме и Алеппо, был визирем эмирских султанов в Алеппо, где и умер.

О нем: Браун /3/ (П 476-477), Брокхольм /1/ (1 366-367), /с/ (1 559), Вахаб /1/, Дитрах /1/, Зутер /16/ (148), /28/, ал-Кутиби /1/ (П 121), Митчелл /2, 4/, Сартон /1/ (П 684-685), Торн /2/ (1 1106-1107), Фармер /4/ (45), Хаджи Халифа /4/ (1 441, 1 100, 142, 148, 159, И 260, 17 54, 135, 154, У 110, 428, 51, 59, 165).

А1. История мудрецов (Ta'rikh al-hukama) - известна об ученых по сочинениям мудрецов (Ихбар ал-'улай би-ахбар ал-hukama) = Сад ученых (Faid al-'ulama) - Берлин (10058, 10064), Вена (1161/2), Каир (У 15), Лейден (156/1, 204/1), Лондон (1583), Мехмед (14), Мехмед (440), Париж (2112), Стамбул (департамент 1038, Е. 101 468, СМ Бек Джам 854, Халет 619), Страсбург (30), Тегеран (Манин 3480), Секурмак (П 1778).

Издание Липпорта - Ибн ал-Кафи /1/, другое издание - Ибн ал-Кафи /2/. Английский перевод математических разделов - Капи /1/.

Исследования: Вахаб /1/, Доренбург /3/, Зутер /23/ (о математических разделах).

357а. ШАРАФ АД-ДИН АЛ-БУТРАНИ

Шарф ад-Дин 'Али ибн Хамид ал-Бутрани (ум. 1239) из Буры, астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 7).

А1. Доказательство достаточного о пригородах звезд (Бурхан ал-Халифа да: ахйам-и нуджум) II - Иерусалим, Иерус 445).

Обработка почти одновременного сочинения ал-Бакри № 2658, А1. А2. Книга звезд и спутных звезд (Мафатих би-кудм ха мисаб-бах ал-'алам) II - Баку (Б II/4), Тегеран, 641/1; Малик 629/5, Уман. Илх 17/4).

Хаджи Халифа указывает, что это сочинение - сокращение сочинения А1.

3576. Доман Ибн А1-Халдун

Книга ал-Дин Абу Амир Усман Ибн ал-Халифа (ум. 1148), астроном.

А1. Достаточное о звездах (ал-Халифа да нуджум - Ибн-аль-Дом, 22/1, 27).

358. А1АМ А1-Дин А1-Халифа

А1АМ А1-Дин Хайдар Ибн Абу А. Насим Ибн Абу аз-Занн Ибн Мусаввер Та асиф ал-Анвали (см. II70-1251, родился в Асфене (Верхний Египет), учился в Египте и Сирии и в Мосуле у А1ама ад-Дина Ибн Бина (№ 354), работал и умер в Дамаске; в 1225 г. изготовил небесный глобус, ныне хранящийся в Чешском (национальный Музей), см. И.Асоемми /1/.

О нем: Абу-а-Фида /1/ (I 47, 52), Брокхеман /1/ (I 625), /2/ (I 867), Бутер /16/ (I 43), Ибн Халикман /2/ (471, 473), Сартон /1/ (II 623-624, Соган /5/ (I III), Туки /1/ (402).

М1. Трактат о познании свойств параллельных линий и их соотношений и отдаленных вычислений (Risala fi ma'rifat dharib al-khat al-mutawassita wa al-'alaka al-zatika wa al-mutawassita) - Берлин (5642, Мехмед (82), Париж, 467/6), Стамбул (АС 2760/2, Атиф I712/12, Неприш 931/16, СМ Дхавулла 1602/2, Фатх 840/3; ТК 3456/1), Тегеран (Симхасалар 567).

Издание - ат-Туси /3/ (№ 3, 36-40). Русский перевод (неполный) - ат-Туси /16/ (523-524), фототипопродумка и английский перевод - Сабра /3/ (8-10, 19-20).

Письмо Насир ад-Дин ат-Туси по поводу его трактата о параллельных линиях (№ 368, М12). Рукопись обычно прилагается к рукописи трактата ат-Туси. Ал-Халифа указал ат-Туси на логическую ошибку в его доказательстве У постулата Евклида, в результате чего в последующем изложении своей теории параллельных линий в "Изложении Евклида" (№ 368, М1) от Туси

предоставил своему доказательству постулат, явно заменивший У постулат. Изложение доказательства У постулата, принадлежащее Симхасали (I1 з.).

359. ИСМА'ИЛЬ ИБН САЛЛУС

Ибн ад-Дин Абу-т-Тайяр Исм'ил Ибн Ибрахим Ибн Наср ад-Нариш (1194-1252, известный под именем Ибн Саллю, уроком Мардан в Северной Сирии, математик, работал в Мекке.

О нем: Брокхеман /1/ (I 622), /2, (I 860), Бутер /16/ (I 43-144), Сартон /1/ (II 703), Хаджи Халифа /4/ (I 68, I 74, I1 346).

М1. Книга подготовки к тайнам, о тайнах чисел (Kitab al-'al al-asrar fi asrar al-'al) - Берлин (5670).

Описание рукописи: Альвард /1/ (831).

3 главы: 1) перечисление чисел и упоминание их названий, 2) порождение этих чисел и их нахождение, 3) упоминание общих постулатов, встречающихся в книгах по геометрии. Сочинено во время пленничества в Мекку.

М2. Непрямые вычисления на правильном пути в раскрытии книги геометрии (Miyal al-kusab fi al-maf'uh min al-kisab) - Берлин (5671), Стамбул (АС 2761/7)

Описание берлинской рукописи: Альвард /1/ (831-832).

5 глав: 1) о названиях чисел и их разрядках, 2) об умножении, 3) о делении, 4) об отношениях, 5) о применении пропорций для определения неизвестных в задачах.

М3. Основы учебного пути в исчислении алгебры (Miyal al-kharr li khib al-kharr) - Берлин (5672), Стамбул (Малет Фейзулла 366).

Описание берлинской рукописи - Альвард /1/ (332). Цитируется Хаджи Халифа /4/ (I1 346).

5 разделов: 1) о пропорциональности разрядов и их долей, 2, об умножении, 3, о делении, 4) о сложении и вычитании, 5) о "шести задачах" (о решении 6 типов линейных и квадратных уравнений). Рассмотрены также кубические уравнения, в связи с чем упоминается метод Лариф ад-Дин ат-Туси, известный в его алгебраическом трактате (№ 333, М1) и называемый здесь "методом таблиц" (см. Рамед /9/, 24).

М4. Всем науки в исследовании известного (Miyal al-'ulum fi tashih al-'ulum) - Мадрид (С 17/3).

М5. Вопросы о действительных измерениях (ат-Тафах да а'мал ал-мислах) - Казань (Казань 1. 266), Ротт (507/23).

ИЗЗ АЛ-ДИН АЗ-ЗАМДЖИ АИМАД ИБН АБУС-САИД АТ-ТАРАНИ (и-и.), уроженец Тарана в Алжире, инженер и естественно-испытатель, работы и умер в Каиро.

О нем: Брокхельман /1/ (I 552), /2/ (I 504), Пассонер и Клайн-Франке /1/, Руша /20а/, Сартон /1/ (Л 650), Фермер /4/ (45), Хаджи Халифа /4/ (I 261, II 33, 149, 654, II 208, 682, 687, II 62, 421, 486).

И1. Цвета месяцев о двенадцатимесячных (Азхар ал-вафий фи джазайр ал-хиджар). Идании Райнери с итальянским переводом - ат-Тафхи /1/, итальянский перевод Райнери - ат-Тарани /2/, частичный латинский перевод. Газзук /1/.

Трактат о минералах, содержащий главу о магните (ат-Тарани /1/, 49-52).

360. МУХАММАД ИБН ТАЛХА

Мухаммад ибн Талха (ум. 1254), астроном.

И1. Половое для определения числа месяцев во всех годах (Файда ли-истикрадж ашшам ва-мужур ва джами ва-саназат) - Берлин (5781).

360а. МУХАММАД АЛ-БАЛАНСИ

Абу Абдаллах Мухаммад ибн 'Умар ибн Бадр ал-Баланси (и-и.), уроженец Валенсии, работал в Севиляе, в Европе был известен под именем Аверроэса.

О нем: Брокхельман /2/ (I 860), Зутер /16/ (157), Сартон /1/ (II 622), Тукич /1/ (418-423).

И1. Сокращение знаний и замечания (Ахтисар ал-джабр ва-л-мукабала) - Зенкурал (II 936/1).

Описание рукописи: Дерекбург /4/ (48-49).

Издание и копийский перевод: Санчес Перес /1/.

360б. МУХАММАД ИБН ВУСУДИ

Мухаммад ибн Вусудй Фухйид (и-и.), математик.

И1. Сокращенная арифметика о натур/вычислениях с помощью/пы-ли (Абуб ал-хасби фи 'илм ат-турб) II - Кембридж (I. Доп. 41), Ташкент (2692/9).

Исследование таинственной рукописи: Бадлаев /1/.

Рукозодство по арифметике, сочинено в 1228 г.

'ИЗЗ АЛ-ДИН АБУС-САИД АИМАД ИБН АБУС-САИД АТ-ТАРАНИ (и-и.), уроженец Тарана в Алжире, инженер и естественно-испытатель, работы и умер в Каиро.

О нем: Брокхельман /1/ (I 447 448), /2/ (I 336-337), Зутер /16/ (144), Хаджи Халифа /4/ (II 514, I 360, 682, II 149, 471). И1. Сокращенная арифметика ('Изма ал-хисаб) - Стамбул (TK 3145, 3487).

Описание рукописи: Сайид /1/ (67).

И1. Книга начала о геометрии (Абуб ус-л фи-л-хандас) - Баку (Б 2520, 4280/1).

И2. Трактат о магических квадратах - Стамбул (Миллет Фейзулла 1362/5).

И1. Краткое о пользовании астролябией (Мухтасар фи истм'иб ал-астурабия) - Джамарта (Доп.621), Лейден (II 3/1).

361а. МУХАММАД ИБН АЛ-АББАР

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Абу Бакр ибн ал-Аббар ал-Кулай (и-и.), уроженец Валенсии, был секретарем заместителя Валенсии, после изгнания Валенсии христианами бежал в Тунис, где был вазиром, убит по подозрению в заговоре.

О нем: Бен Леноб /3/, Бен Аснел и Пелла /1/, Хаджи Халифа /4/ (II 116, 226, II 527).

И1. Книга допоселения "Подарки" (Ахтисар тахмиль ва-Сима) - Зенкурал (II 1676, 1678).

Издание Модерн - Ибн ал-Аббар /1/ - продолжение "Книги подарков" ибн Банизула (II 303а, и-и.). Дополнения - Аларкон и Паленсия /1/.

И2. Алфавитный указатель учеников студий имаме Абу Азиз Садафи ибн Сукумра (ал-Му джам фи асхб ал-хидй ал-мазм Абй 'Али ва-Садафи ибн Сукумра) - Зенкурал (II 1730).

Издание Модерн - Ибн ал-Аббар /2/.

Сведения об учениках известного мусульманского правовода ва-Садафи (1056-1120) из Сарагоссы.

362. АЛ-ХАСАН АД-ДАРИФ

'ИЗЗ АЛ-ДИН АЛ-ХАСАН ИБН МУХАММАД ИБН АХМАН ИБН РАДЙ АЛ-ДАРИФ (II 140-1460), из Зарбия умер в Дамаске, слепой (дариф), знаток литературы и науки Дремих, в том числе знаток Библии.

О нем: Абу-л-Фарадж /I/ (526), /2/ (544), Зуте, /16/ (144), ал-Кутуби /I/ (I 171).

363. АЛ-ХАСАН АЛ-МАРРАНИ

Абу 'Али ал-Хасан ибн 'Али (Абу-и-Хасан 'Али) ибн 'Умар ал-Маррани (ум. 1662), уроженец или житель Марракеша (Марокко), математик и астроном.

О нем: Бронкхейман /I/ (I 625), /2/ (I 866), Деламбр /I/ (185-190), Зутер /16/ (144-146), Ситон /I/ (II 621-622), Тухин /I/ (416-417), Хаджи Халифа /4/ (I 393, II 572-573, III 386).

А1. Книга о собраниях начал и результатах, охватывающая все трактаты в астрономии (дифференциальная алгебра) и геометрии (анализ) «ар-рабиди на-л-вад'иййат» = Собрания начал и результатов о науке определения времени (Альми) ал-Мабиди ва-л-гайят фи «илм ал-мидкат» = Камр (У 276, 280, Микат IIБ, I24, I24 - неполные), Лейден (60, 81/2 - неполные), Мекхед (41), Париж (250? - I "наука" и 3 раздела II "наука", 2608 - 4 раздела II "наука", II - II "наука"), Стэмбул (AC 2546, 2566, Атиф 1667, IV Великий 2266, NO 2401, 2402, SM Сикан 866, Хамиде 888; TK 3343), Тегеран (4608).

Надпись и переводы: текст оглавления и французский перевод А.Седияно парижской рукописи 2507, изданной А.Седияно - ал-Маррани /I/, французский перевод двух разделов I "науки" "о измерении астролябии" - Карра де Во /7/ (468-516), текст и французский перевод византийских разделов и переводы многих мест парижской рукописи 2608 - А.Седияно /7/. Цитируется Хаджи Халифа /4/ (II 572-573).

Исследования: Карпова и Сергеева /I, 2/ (применение графика функциональной зависимости), А.Седияно /7/, Таги-заде и Лубина /I/ (общие исследования).

4 "науки" (фукун) - I) "о вычислениях" (фи-н хисабиййат), II) "о построениях" (фи-а-вад'иййат), III) "о том, как действуют надписи из инструментов, упомянутых в этой книге", IV) "о задачах и решениях" (фи-л-матаракхат).

I "наука" - 87 разделов: I) о необходимых определениях (основные геометрические понятия), 2) о форме неба и Земли и 9 небесных сферах, 3) о кругах небесной сферы, 4-и) хронология (о дне и ночи, зрахе и более подробно о календарях арабов и римлян), IO) о синусе и хорде дуги, о косинусе и стреле дуги, об определении дуги по синусу, хорде, косинусу и стреле (таблицы синусов,

синусов-косинусов и хорд через 15° и таблицы дуг по синусам через $\frac{1}{60}$ радиусов), II) о прецессии, 12-13) о движении Солнца (с таблицами в эгипетских месяцах), 14) определение долготы и широт неподвижных звезд (таблица 240 звезд I-II величина), 15-19) определение высоты Солнца и его тенью и хотингева ("образованной и плоской тени"), 20-22) приближенное определение высоты Солнца и звезд и их тангенса и котангенса, 23) определение угла наклона эклиптики, 24) определение склонения точек эклиптики, 25) определение склонения неподвижных звезд (таблица синусов 180 звезд), 26) определение широт местностей (таблица широт 136 городов, с 1-11) объяснение параллельных эклиптики и широты Солнца и решение задач на склонения и высоту Солнца, 23-34) определение долготы звезд, их широты и наклонения к эклиптике, 35-36) определение наклонения к эклиптике дуг и планет, 37-42) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 43-44) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 45) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 46) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 47) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 48) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 49) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 50) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 51) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 52) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 53) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 54) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 55) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 56) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 57) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 58) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 59) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 60) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 61) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 62) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 63) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 64) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 65) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 66) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 67) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 68) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 69) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 70) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 71) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 72) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 73) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 74) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 75) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 76) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 77) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 78) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 79) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 80) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 81) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 82) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 83) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 84) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 85) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 86) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 87) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 88) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 89) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 90) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 91) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 92) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 93) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 94) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 95) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 96) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 97) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 98) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 99) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике, 100) определение долготы планет и их наклонения к эклиптике.

II "наука" - 7 частей: I) о необходимых предположениях (43 предположения - 18 задач на построение и 25 астрономических задач, решаемых с помощью задач на построение);

II) о построении некоторых инструментов, данных требующих без показывания пропорциями и без рассмотрения положений небесной сферы ("копны", "штанги", "цилиндры", "ноги сарени", "конусы" для данной широты и для почти всех известных широт, а также построение часов "фазазы"), - IO разделов;

III) "о построении малых кругов, описанных концами гномонов, и о границах часов на этих параллелях" (т.е. о центральных проекциях малых кругов небесной сферы, по которым сохраняется видимое движение Солнца, на плоскости солнечных часов на конусах гномона; рассматриваются горизонтальные солнечные часы, вертикальные солнечные часы на плоскостях меридиана и перпендикуляра и

дает 3-й перпендикуляр между ними и считает, что если он приближается к одному из первых двух, то он должен удаляться от второго). И в предисловии доказывается, что расстояние между пересекающимися прямыми неограниченно увеличивается, это утверждение приписывается Хайяму (* 266, 33) без доказательства как II "принцип", замещающий у философа. Остальные предисловия и замечательное предисловие близки к предисловию Хайяма; видимо, Садр пытался "улучшить" доказательство Хайяма, дополнив и III и IV "принципы", замещающие у философа (последний эквивалент 3 постулата).

14. Трактат о согласии утверждений в первой книге "Начал" Евклида (Рисала хар хукук-и да'ва'и ма'ала-ли-фай аз читба-и тайиди) Чехел 447.

15. Трактат о фигурах секунди - упоминается в "Сиктири" покрывала с тайн фигуры секунди ат-Туси (* 368, 112, ат-Туси /12/ 44, 52. Сходство структуры этого трактата ат-Туси и анонимного "Собрания правил науки астрономии", "Собрание правил" /1/, Хайретдинова /1/, Стамбул 74 3342/1 - ан-насли, * 214, 182) и то, что ат-Туси упоминает только ас-Салара, позволяет сделать вывод, что этот трактат ал-Салара был первоначальным знанием между "Собранием правил" и трактатом ат-Туси.

16. Трактат об определенных величинах кноби (Рисала фи истих-радж самт кноби) - Мехед (5416).

17. Ваксийский эпик (384-и Бахи - упоминается в "Уточненном султанском эпике" ал-Валиази (* 444, 11) и у византийских авторов (см. Спизери /1/, 56, Хег /1/, 146), названный ас-Салара *Ḥawṣiyyū Ḥalāl* в "Ваксийский эпик" - *Ḥawṣiyyū Ḥalāl* Судя по названию, эпик написан при дворе хорезмшаха.

3686. МУХАММАД АЛ-АДЖАЙ АЛ-АШАБИ

Мухаммад ибн 'Абд ал-Карим ал-Аджай ал-Газиди (Ал и.), ма-томатик.

О нем. Хаджа Халифа /4/ (II 280).

18. Политон сфера (Тухфат ас-судур) II - Ахир (У 510), Ламбридж (Пам. 61, Браун Доп. 76).

Арифметический трактат в 5 книгах, сочинен в 1246 г.

364. АСР АЛ-АН АЛ-АБАРИ

Асир ал-Ан ал-Мубаррал ибн 'Умар ал-Абхари (ум. 1268), уроженец Абхара в Джибале, ученик Камы ал-Дина ибн Бинас

(* 334), работавший в Мосуле и Эрбиле (Арак). Известный философ, автор обработанного сочинения Порфирия "Введение к Категориям" (Аристотеля).

О нем: Абу-и-Фарахи (488), Брокхольски /1/ (I 626), Джамри-ноа и Султанов /1/, Бутор /16/ (145-146), ибн Халлал /1/ (II 133), /2/ (* 468), Сартон /1/ (II 867), Хаджа Халифа /4/ (I 307, 302, II 440, II 101, 538, У 206, 212, 426, 668, VI 112, 388, 476, 568).

19. Трактат о циркуле для /математических/ сечений (Рисала фи абрак ал-хукук) - Стамбул (74 3450/10).

Трактат о "совершенном циркуле" - приборе для вычисления конических сечений, изобретенном ал-Хуки (* 176).

20. Уровненное /начал/ Эвклида (Мас'ала ал-истикмат, Мас'ала уба'и Уклидо) - Дублин (3424 - под другим названием), Тегеран (Синковский 274 - под другим названием). Из книг, отдельные разделы этого сочинения приводятся в "редукционных обоснованиях" ас-Самарканди (* 382, 11), в том числе доказательства У постулата, считавшиеся доказательствами ас-Самарканди и опубликованные как таковые в турецком и французском переводах Давидом /5, 7/ и в русском переводе Розенфельдом и Давидовичем /3/.

21. Книга об уравнениях (Китаб ал-му'алават) - цитируется в анонимном алгебраическом трактате (Стамбул СМ Джамриала 1457/3, см. Краузе /1/ (521)).

22. Критический эпик по 'Ала ал-Дининому посплодному (ас-Зили ал-му'алават 'алл ар-рас ал-'Алаи) - Малакхута (Бухар 347). Исследование: Конедди /4/ (131).

Сокращение "Ваксийского эпика", возможно, эпик ас-Салара (* 384, 12), посвященного хорезмшаху Алл ал-Дину Мухаммаду, составлено ок. 1240 г.

23. Эвклидов эпик (244-и 344-и 444-и) - упоминается в "Эпике" Ибн ал-Дина ал-Бухари (* 397, 11), возможно, обработанного одноименного эпика ал-Насери (* 214, 12).

24. Краткое о науке астрономии (Мустафар фи 'илм ал-хак'а) - Лейден (184/3), Париж (2616), Стамбул (Михлет Фахрула 1389/2). Список стамбульской рукописи: Краузе /1/ (463).

В персидской рукописи с 2 разделом, в лондонской - 10, в стамбульской - 20. Разделы стамбульской рукописи: 1) об определениях и пояснениях, 2) о порядке мира... 10) о восхождениях, гороскопах и о том, что связано с этим, 20) о годе, дне и о том, что связано с этим.

25. Трактат о возможных астрономии (Рисала фи 'илм ал-астрономи) - Стамбул (СМ Джамриала 1468/1).

А5. О познании небесных сфер (фй хирра ал-афлак) - (Сифорд (I 440/9)).

А6. /Введение в Астрономию/ - Стамбул (АС 2583/2).

Описание рукописи: Краузе /I/ (523-524).

12 книг: 1) сферическая геометрия, 2) тригонометрия, 3) космо-
динамика звезд, 4) движение Солнца, 5) движение Луны, 6-7) движе-
ние планет, 8-10) определение гороскопа и решение других астро-
номических и астрологических задач, 11) каталогизация звезд, 12)
применение астролябии. надписано для ал-Казвини (см. # 370),
которого автор "любил как сына".

А7. Достаточно для нетребовательного (лиффа ал-кану) -
Минхиджа (187/4).

Трактат о действиях с астролябией.

В1. Руководство по философии (Хаддана ал-хидма) - Мекхед
(461-463).

365. НАДМ АЛ-ДИН ИБН АЛ-МУБДУЛ

Надм ал-Дин Абу Зенарийн Хадий ибн Ибрахим ибн Абдул ибн
Абд ал-Вахид ал-Димашки (I210 - ок. I266), известный под именем
Ибн ал-Абулди, уроженец Алеппо, врач, философ и математик, был
леоном в Хамсе (Сирия) и в Египте.

О нем: Абу-л-Барадд /I/ (256), /2/ (344), Зутар /I6/ (I46),
Ибн Абн Усейб /I/ (II 185-186), Сартон /I/ (II 624), Тунай /I/
(408-409), Фармер /4/ (46), Хаджи Халифа /4/ (I 304, 370, 384,
506, II 253, II 342, 432, 446, 452, 565, II 280, 296, 301, 438,
500, У 6, 333, 516, 612, У1 37, II2, I60, 335).

Ибн Абн Усейб в упоминает сочинения.

М1. Сокращенная книга Евклида (Мухтасар китаб Уклайдис) -
Ладжи Илхиф /4/ (I 384).

М2. Краткое изложение постулатов Евклида (Мухтасар, мусад-
дат Уклайдис).

М3. Достаточно для вычислений в науке геометрии (лиффа
ал-хуссад фй мим ал-хисаб) - Хаджи Халифа /4/ (У 6).

М4. Самое необходимое из Евклида и промежуточных книг (Гава
ал-таббат фй-л-мухтасар мин Иклайдис ва-л-мутаваассит).

М5. Сокращенный трактат об алгебре и арифметике (ар-Рисала
ал-Иклайда фй мим ал-хисаб ва-л-мухтасар).

М6. Множество трактатов о числах и магических квадратах (ал-
мисмала ал-Мансурийа фй-л-а'дд ал-заифийа).

А1. Нахожий эдда (ва-Зайл аз-мим).

А2. Зайл, основанный на экспериментальных наблюдениях (аз-
Зайл аз-мудри ва-л-расад ал-мудхирр).

390

365а. ФАХР АЛ-ДИН АЛ-МАРАТИ

Фахр ад-Дин Абу-л-Хайр Мухаммад ибн Абд ал-Малик ибн Абд-
а-Халим ибн Сумейя ал-Мараги (1188-1268), математик, астроном,
инженер, знаток логики, сотрудник Магнитной обсерватории,
один из ближайших помощников ат-Туси (# 368).

О нем: Буният /2/ (10).

365б. АХМАД ИБН АБН УСАЙБ И

Мухаммад ад-Дин Абу-л-А'ббас Ахмад ибн ал-Касим ибн Абн
Усейб ибн ал-Сад ибн-Хазим (I144-I270), уроженец Дамаска, сын
глазного врача, учился в Дамаске и Каире, работал врачом в Каире
и Дамаске, где и умер.

О нем: Бриан /3/ (II 478), Брокхельман /I/ (I 347-348), /2/
(I 560), Ватабза /I/, Вернет /3/, Мейерхоф /8/, Сартон /I/ (II
685-686), Ладжи Халифа /4/ (II 133, 286).

М1. Источники сведений о /различных/ классах врачей (У-
м ал-ваиф фй табакат ал-атиб) - Векс (1164), Каир (У 275),
Лейден (86а, б, 76, 3029), Мекхед (XI 76), Мосул (26/42), Мек-
хен (800/I), Онефор, Париж (II 13/7, 2118, 18/8, Доп.687), Пат-
на (786), Рамбург (I 176), Стамбул (Кипрало II04, СМ дати 935,
Бин Давид 841-842, Батик 4438, Шехит 1923; ТБ 2855, 2860).

Надписи: ат-Туххима - Ибн Абн Усейб /I/, Мекхера - Ибн
Абн Усейб /I/3/, отрывок - Ибн Абн Усейб /I/. Частичные
французские переводы - Санглиметти /I/, Ибн Абн Усейб /I/4/.

366. АХМАД ИБН СИБАТ

Абу-л-А'ббас Ахмад ал-Дин Ахмад ибн Сибат (ум. 1272/73).

О нем: Брокхельман /2/ (I 860), Зутар /I6/ (I46, 219).

М1. Достаточно для вычислений о науке геометрии (Гуниа
ал-хуссад фй мим ал-хисаб) - Дамаск (3075), Патна (2418), Стам-
бул (АС 2728/2).

Описание датской рукописи: Абд ал-Хамид /I/ (I-8).

3 книги: 1) об арифметике (5 глав: 1) об умножении, 2) о
делении, 3) об отношении, 4) об извлечении, 5) об извлечении кор-
ней); 2) о сдвиге, 3) об измерении.

М2. Опора угловых измерений в средствах предположенного в ариф-
метике (Умда ар-райд ва-л'удда ал-фарида фй-л-хисаб) - упоминает-
ся во введениях к М1 (см. Краузе /I/, 494; и Хаджи Халифа /4/
(II 286)).

и его перевод на язык интерактива - Мостедт /1/ (68-81). Немецкий перевод предисловия и введения к I книге - Вайсманн /85/ (228-231, 234-236). Русский перевод введения к X книге и I предисловия X книги - Математическая /12/ (66-68). Переводы доказательств У постулате латинский перевод Вомоки - Вальдис /1/ (660-673), французский перевод - Мостедт /1/ (175-183), русский переводы - Каган /1/ (I 119-122), Мамедов /5/ (22-26).

Исследования: Ахмедов /1/, Вайсманн /85/, Домингова /1-3/, Зутер /1/, Кларк /1/, Мамедов /5/ (22-40), /6/ (146-179), /4/, Математическая /4/ (231-236), /12/ (64-68), Голдфельд /14/, /27/ (78-82), Розенфельд, Кубасов /1/, Сабра /5, 8/, Хейберт /2/, Тар /1/.

Сабра /5, (15), /8/ (18) указывает, что рукопись этого сочинения была закончена ее автором в 1298 г., что исключает авторство ат-Туси. А.Ахмедов /1, 4/ показывает, что "Предложения обоснования" Шах ад-Дина ад-Самарианида (№ 382, М1) содержит материал сочинения № 368, М1 со ссылкой на ат-Туси и материал сочинения № 368, М1а без ссылок на него. Существенное сходство с сочинением № 368, М1а имеет система постулатов в геометрической части труда, что ад-Дина ад-Шараф № 387, 31. Розенфельд /14/ считает наиболее вероятным автором сочинения № 368, М1а сына ат-Туси Садр ад-Дина 'Али № 368а). Мердок /4/ называет автора сочинения № 368, М1а "псевдо-Туси".

Обработка "Начал" Эвклида в 15 книг. Существенной реформе подвергнута система постулатов. Предлагаются 10 постулатов:

1) постулат существования точек, прямых и "круглых" линий, плоских и "круглых" поверхностей, 2-3) постулаты о том, что пересечение двух линий - точка, в пересечении двух поверхностей - линия, 4) постулат выбора точки на линии и поверхности, 5) постулат соединения двух точек прямой или кривой линией (обобщения 1, постулате Эвклида), 6) постулат существования между двумя точками точки "в их направлении" и постулат образования прямой, соединяющей две точки с помощью движения, 6) постулат проведения прямой через точку, 7) постулат продолжения прямой в ее направлении (8 постулат Эвклида), 8) аксиома Эвклида-Архимеда, 9) постулат о том, что множество величин можно разделить на бесконечно много разных частей, 10) У постулат Эвклида. Приводятся доказательства 6-7 на этих постулатах, а также У постулат Эвклида, в котором, в отличие от М1, в последнем доказательстве негнито используемой утверждение эквивалентное У постулату.

М2. Исследование книги "Начал" Эвклида (Тахрир китоб ал-Му-тавайт ли-Укльидес) - Берли (529, кн.1867), Вена (1209/1), Кем-

(У 200), Лейден (1024/1), Лондон (кн. 743/1), Манчестер (348), Мехелен (5257, 5402), Оксфорд (I 875/3, 895/1), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2758/4, 7, 2760/6, AM 769/1, Атф 1712/1, 1786/2, БУ Вольфганг 2821/7, Кедрала 930/1, Микелетт Вмари 4481/7, CM Бемар 440/1, Джаруала 1455/1, 1502/4, Салим 713 п/64; TK 3453/3, 3456/3, Розанитик 1997/7), Тебраз (150), Тегеран (209/6, Синахсар 527, 559, Умк 2482/1), Флоренция (271/3, 278, 286/3), Хайderabad (N 386).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 1).

М3. Исследование книги "Метрические круги" Архимеда (Тахрир китоб Тахсир ад-Джари ли-Архимидес) - Анкара (Сино 1186/12), Багдад (Умк 213), Вена (1209/15), Лондон (кн. 743/6), Манчестер /360/, Мехелен (5262, 5448, Муслим), Мекка (Анталлах 125), Оксфорд (I 875/5, 895/13), Париж (2467/9), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2758/1, 2760/4, AM 769/16, Атф 1712/15, 1716/4, Кедрала 930/7, 931/18, CM Бемар 440/17, Джаруала 1502/22, 748 п/1, Вост 2034/1), Тебраз (158), Тегеран (209/6, Му тамид 120/16, Синахсар 461, 569), Флоренция (271/8, 286/5), Хайderabad (N 386).

Издание: ат-Туси /4/ (№ 6).

М4. Исследование книги "О шаре и цилиндре" Архимеда (Тахрир китоб ад-Кури за-а-устубия ли-Архимидес) - Берлин (529, 5084), Вена (1209/14), Лондон (кн. 734/4), Манчестер (360), Мехелен (35), Нью-Йорк (1485), Оксфорд (I 875/4, 895/3), Париж (2467/8), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2758/1, 2760/4, AM 769/16, Атф 1712/13, Кедрала 930/15, М81/17, CM Бемар 440/17, Кедрала 1602/21, Салим 743 п/1; TK 3453/14, 3456/17), Тебраз (144), Тегеран (207/1, Му тамид 120/15, Синахсар 521, Философия /1482), Флоренция (271/4, 286/4), Хайderabad (N 386).

Издание: ат-Туси /9/ (№ 5). Исследования: Кубасов /1 3/.

Обработка трактата Архимеда "О шаре и цилиндре", содержащая попытку доказательства метрических законов Архимеда с помощью инфинитезимальных соображений.

М5. Исследование книги "Леммы" Архимеда (Тахрир китоб ал-ма'ху-зат ли-Архимидес) - Берлин (5936, 5938), Вена (1206/11), Лейден (162/1), Манчестер (348, Лид. 447), Мекка (539/6), Нью-Йорк (1486), Оксфорд (I 875/13, 895/6), Париж (5474), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2760/18, AM 712/11, Атф 1712/6, Кедрала 930/12, 931/12, CM Бемар 440/12, Джаруала 1475/6, Салим 743 1/6; TK 3453/12, 3456/13), Тебраз (147), Тегеран (205/4, Му тамид 120/10, Синахсар 522, 569), Философия (1483), Флоренция (271/12, 286/13), Хайderabad (N 386).

Издание: ат-Туси /9/ (№ 3).

М.О. Исмаилов книги "О джамбулской сфере" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Берлин (5034), Бурса (4874), Исфа (1209/8, 1440/4), Дублин (3640/3), Мехмед (5256, 5456-5451, 6100), Нью Йорк (1487), Оксфорд (1 875/2, 015), Париж (2467/20), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2758/2, 2759/2, 2760/3, AM 760/3, Атиф 1712/3, Бу Велизидин 2321/4, Кедрани 430/1, 430/4, 6, 431/3, Миллет Эмири 4431/2, Мурот 1365/2, СИ Бешир 440/3, Шамхал 1502/3, Селам. 743 П/3, ТК 3456/6), Тебриз (145), Тегеран (208/5, Муртама 120/2, 216/3, Синахсар 520, Шамх. 060), Шамхал (1485), Хайдарбад (5 336).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 3). Исследования: Сергеева /2/.

М.7. Исмаилов книги "Сфера" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Бурса (5 4274/2), Берлин (5036), Бурса (1440/3), Дублин (3640/4), Лондон (1042/2), Лондон (1346/4, доп. 22, 570/3), Манчестер (048), Миллет (Антилах 50), Нью Йорк (1485), Оксфорд (1 875/1), Париж (2467/19), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2758/5, 2759/1, 2760/7, AM 760/2, Атиф 1712/4, Бу Велизидин 2321/6, Кедрани 430/3, 430/5, 431/2, Миллет Эмири 4431/1, Мурот 1365/1, СИ Бешир 440/2, Дхулул 1455/2, 1476/1, 1502/7, Селам. 743 П/1, Злат 2023/7, ТК 3350/4, 3456/4,, Тебриз (141), Тегеран (205/1, 207/1, 208/4, 205/7, Муртама 120/1, 216/2, Синахсар 491, Шамх. 045), Шамхал (1485), Шамхал (21, 1, 286/1, Хайдарбад (5 336).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 2).

М.8. Исмаилов книги "Сфера" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Бурса (5 4274), Берлин (5030-5031, 1867/4), Бурса (1209/4, 1440/5), Лондон (1042/4), Манчестер (050), Мехмед (5036, 6101, Стамбул (AC 2768/3, 2759/3, 2760/4, AM 760/4, Атиф 1712/18, 1716/1, Кедрани 430/3, 931/1, Миллет Эмири 4431/3, Мурот 1365/3, СИ Бешир 440/4, Дхулул 1455/3, 1502/12, Селам. 743 П/2, Злат 2023/8, ТК 3456/6), Тебриз (181), Тегеран (207/3, 208/5, Муртама 120/3, Синахсар 492), Шамхал (271/14, 286/15), Хайдарбад (5 336).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 10). Исследования: Краева /2/.

М.9. Исмаилов "Книга измерений плоских и сферических фигур" Бану Муса (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Бурса (5030-5031, 1867/4), Бурса (1209/4, 1440/5), Лондон (1042/4), Манчестер (050), Мехмед (5036, 6101, Стамбул (AC 2768/3, 2759/3, 2760/4, AM 760/4, Атиф 1712/18, 1716/1, Кедрани 430/3, 931/1, Миллет Эмири 4431/3, Мурот 1365/3, СИ Бешир 440/4, Дхулул 1455/3, 1502/12, Селам. 743 П/2, Злат 2023/8, ТК 3456/6), Тебриз (181), Тегеран (207/3, 208/5, Муртама 120/3, Синахсар 492), Шамхал (271/14, 286/15), Хайдарбад (5 336).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 1). Русский перевод ал-Даббиха - Бану Муса /1/.

Лекция сочинения Бану Муса (№ 48, 49).

М.10. Исмаилов "Важные предложения" Садата ибн Курри (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Бурса (5030-5031, 1867/4), Бурса (1209/4, 1440/5), Лондон (1042/4), Манчестер (050), Мехмед (5036, 6101, Стамбул (AC 2768/3, 2759/3, 2760/4, AM 760/4, Атиф 1712/18, 1716/1, Кедрани 430/3, 931/1, Миллет Эмири 4431/3, Мурот 1365/3, СИ Бешир 440/4, Дхулул 1455/3, 1502/12, Селам. 743 П/2, Злат 2023/8, ТК 3456/6), Тебриз (181), Тегеран (207/3, 208/5, Муртама 120/3, Синахсар 492), Шамхал (271/14, 286/15), Хайдарбад (5 336).

Издание: ат-Туси /8/ (№ 4).

Лекция сочинения ибн Курри № 66, 67.

М.11. Исмаилов "Книжки плоских фигур" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Берлин (5036), Лондон (14/1, 1024/5), Лондон (1485). Оксфорд (1 875/2), Стамбул (AC 2762/2).

М.12. Исмаилов "Книжки плоских фигур" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Берлин (5036), Лондон (14/1, 1024/5), Лондон (1485). Оксфорд (1 875/2), Стамбул (AC 2762/2).

Периодическая работа (математическая работа): Оксфорд (1485); в издании пропущено слово ал-Кура. В издании Берлин (5036), Ленинград (5036). Имя. 144/19), Мехмед (356, 5031), Оксфорд (1 467), Париж (2467/10, II), Стамбул (AC 2760, AM 76, Атиф 1712, Кедрани 931, СИ Бешир 440, Дхулул 1503, Селам 743), Тегеран (205/8 - под латинскими именами: Муртама 120/16. Первое название указано также Хаджи Халифом /4/ (2 212-213).

Издание арабской рукописи из библиотеки Эдмунда-маса с французскими переводами Карпентари - ат-Туси /6/, русский перевод того же текста Мамадиба, Ризниченко и Розенфельд ат-Туси /12/.

Исследования: Мамадиба /1/, Мамадиба /5/, Мамадиба и Гаммадиба /1/, Розенфельд /1, 2/, Хайретдинова /8/, Хаджи и Мамадиба /1/.

5 книг: 1) о составлении отношений - 14 предложений; в I предложении (1) составлено на 4 и 5; вводится понятие "математическая отношения" - для 4 лекции отнесены к единице как 4 и 5 - и доказываются, что при составлении отношений их количество увеличивается; "каждое из этих отношений может быть связано с чем-то, измеряемым единицей так же, как предшествующий член отношений измеряется последующим членом", теория, заимствованная у ибн Курри (№ 66, 67), 2) теория плоских фигур секунд (плоского полного четырехугольника) - II глава: виды фигур, доказательство теоремы Менелая для нее, 3) название в теории сферической фигуры секунд - 8 главы: решение плоских треугольников по 3 элементам и леммы, необходимые для доказательства теоремы о сферической фигуре секунд, 4, теория сферической теоремы секунд - 5 глава: виды фигур, доказательство теоремы Менелая для нее, 5) методы, примененные теореме о секундах, 7 глава: классификация сферических треугольников, решение сферических треугольников по 8 элементам, сферическая теорема синусов, сферическая теорема тангенсов, сферическая теорема косинусов и взаимно косинусы треугольников.

М.13. Исмаилов "Книжки плоских фигур" Антокина (Тахирр китоб ал-Кура мутахриран ли Устухукур, - Бурса (5030-5031, 1867/4), Бурса (1209/4, 1440/5), Лондон (1042/4), Манчестер (050), Мехмед (5036, 6101, Стамбул (AC 2768/3, 2759/3, 2760/4, AM 760/4, Атиф 1712/18, 1716/1, Кедрани 430/3, 931/1, Миллет Эмири 4431/3, Мурот 1365/3, СИ Бешир 440/4, Дхулул 1455/3, 1502/12, Селам. 743 П/2, Злат 2023/8, ТК 3456/6), Тебриз (181), Тегеран (207/3, 208/5, Муртама 120/3, Синахсар 492), Шамхал (271/14, 286/15), Хайдарбад (5 336).

Доказательство постулата, известного ученым (Байян ал-мусадаре ал-махкура би-л-хукайи) = Различные доказательства постулата книги "начала" с изложением доказательства, установленного для него (Барх ал-мусадаре ал-махкура би-л-хукайи ад-дусу на зикр ал-баракхи амалей укият "ахиджа") - Берлин (5642), Мехмед (82), Перх (2467/5), Тамбуз (1 +17), Стамбул (АС 2760/1, Атм 1712/13, Берхаль 531/15, СМ джарула 1504/1, Фатих 3440/4; ТК 3342/10, 3456/1), Тегеран (Мутамид 140/20, Сапхасалар), Самарканд (498).

Издание рампурской рукописи - ат-Туси 74/ (№ 8). Русский перевод Розенфельда - ат-Туси 16/.

Исследования: Смит 1/1, Розенфельд и Джинвич 2/1.

Изложение попытки доказательства 1 постулата Евклида ал-Ахварки (* № 21) и Хайямом (* № 266, №3); в изложении ат-Туси описан принятый Хайямом постулат, эквивалентный У постулату) и теория параллельных линий Ибн ал-Хайсам (* № 204, №2), а также собственная попытка доказательства У постулата, предложенной ат-Туси, также не опирающейся явно на постулат, эквивалентный У постулату. После переписки с ал-Азари (* № 368) ат-Туси добавил к этому доказательству построения, эквивалентный У постулату, и в таком виде выписал это доказательство в свое "Махонаис Хиндид" (* № 368, №1).

№13а. Сокращения "Исследования" (Талхис ал-Шафи) - Мехмед (390) - сокращенное изложение трактата №13.

№14. Сборник по арифметике с помощью доски и палки (Ахик (Ахикан)*) ал-хисоб би-т-такт ва-т-турба) - Берлин (5673), Ленинград (Лин. 44/6), Мехмед (5270), Татеза (3 экз.), Гринстон (Ягула 444), Тамбуз (АС 2728, ТК 3456/3), Ташкент (840/6), Эскуман (1. 4/2).

Издание эскупидской рукописи: Деревурт 4/ (126). Издание Саидана: ат-Туси 20/. Русский перевод С.Ахмедова и Розенфельда раздела о формуле бинама - ат-Туси 17/, исследования: С.Ахмедов 1/1, 4/, Таламез 1/1.

3 главы: I) нумерация, действия удвоения, раздвоения, сложения, вычитания, умножения, деления, извлечения квадратного и кубического корней и корней других степеней (II раздел) и проверка с помощью и II; вычисления производятся на счетной доске, покрытой пылью, со стиранием промежуточных выкладок, 2) арифметика простых дробей, 3) арифметика десятичных дробей, записываемых как индийскими цифрами, так и с помощью буквенной нумерации.

Первое сокращенное изложение метода извлечения корней любой степени, по существу совпадающее с методом Руффини-Хорне-

ра (возможно, что этот метод излагался в трактате Хайяма № 266, №4). Здесь же изложена формула бинама для любого натурального показателя, известная ал-Караджи (* № 703, №8). При изложении корня x в степени из $A \cdot a^2 \cdot b^2$ приводятся прикладные значения корня $a + \frac{b}{(a+b) \cdot \frac{1}{a}}$, знаменателя которого выражается по формуле бинама.

№15. Книга об умножении и делении (Китаб ад-дарр ва-л-хисаби, П - Стамбул 74 327/3).

3 главы: I) об арифметике целых чисел, 2) об арифметике дробей, 3) "об арифметике градусов и минут", об арифметике нецелосточных дробей). Содержание близко к трактату №14.

№16. Трактат о вычислительных задачах в алгебре и алгебрае (Китаб фи-л-хисаб ал-халлабийи фи-л-джабр ва-л-мукабала) - Дамаск (7600).

2 главы: I) "О названиях арифметики" - предисловия и 4 раздела: об арифметических действиях с целыми числами, с разрядных чисел, об арифметических действиях с дробями, об арифметических действиях со степенями и длинами, с) "Об определении неизвестных", I2 разделов, о тройном правиле, о неизвестном и его степенях, об их сложении, вычитании, удвоении, раздвоении, умножении, делении, "исполнении" и "протасовывании", приведены алгебраические уравнений и множественному виду, "о шести алгебраических задачах" (I вид линейного и 5 видов квадратных уравнений), 20 арифметических и геометрических задач, решенных алгебраическим методом, числа записываются словами, за исключением одного чертежа к геометрической задаче, где они записаны "индийскими цифрами".

№16а. Трактат об арифметике в алгебре (Рисала фи-л-хисаб ва-л-джабр ва-л-мукабала) - Тегеран (Мадани 306/15).

№17. Полная ат-Туси в алгебре и арифметике (Фавад ат-Туси джар джабр у мукабала) П - Ташкент (7256/4), Тегеран (Линк. 2452/6, Мат. 261/2).

Сокращение таменской рукописи - Таламез 3/1.

№18. Трактат о том, что сумма двух нечетных квадратов не может быть квадратным числом (Рисала фи-л-хисаб ил-Джумхури ва-л-Хидмати'а мин аздайи мурабо'ани фирдайн адал мурабо') - Берлин (6008/2), Дамаск (Инд. 1043/4), Перх (2467/14), Стамбул (СМ джарула 1502/26).

№19. Сто пять задач из "начала" Евклида (Мин асар'ала ва хамса мин Усул Уклайдос) - Каир (У 200).

№20. Примечания к Вступлению (Хизби ала Ямладис) упоминаются ви-Ямладисури (* № 368, №1).

(1483), Оксфорд (I 876/7, 895/11), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2760/10, AM 769/17, Атф I 712/6, БУ Валадиде 2821/6; Кепрлар 581/3, Миллет Эмри 4431/6, СМ Бешар 440/5, Салим.743 II/5; ТК 3453/6, 3456/8, Тегеран (206/2, 208/8, 209/2, Му тамад 120/8, Синхасар 524), Филадельфия (1487), Флоренция (271/6, 286/7), Хайдарбад (II 336, 338).

Издания - ат-Туси /6/ (№ 4).

A7. Древние книги "О восхождении" Гипсиде (Тахрар китаб фи-а-металл ли Восхилаус) - Берлин (м.1867/10), Вена (1209/8), Клар (У 202), Лейден (162/2), Манчестер (350), Мемхед (177, 185, Маулавн 442/10), Оксфорд (I 876/12, 895/12), Рампур (I 63), Стамбул (AC 2760/15, AM 769/18, Атф I 712/6, 1716/8, Ала-рулла 1502/10, Салим.743 I/4, П/8; ТК 3456/12), Тегеран (149), Тегеран (Муттамад 120/7, Синхасар 525), Флоренция (271/11, 286/12), Хайдарбад (II 336).

Издания: ат-Туси /6/ (№ 8), Гипсиде /1/.

A8. Древний труд (Задан-и Халдун) П - Баку (II 221), Берлин (336), Бомбей (43, 50/2), Делл (Ядл 283), Клар (512, Миллет 292/1), Кембридж (Br. O.2), Лейден (1181), Лондон (5572, 7464; II 454), Мемхед (5831-5833), Оксфорд (1518), Париж (169, 779, 2865), Рим (83), Стамбул (Камилла 21, ИО 2953, СМ Хамидий 846, ТК 3502/1, 3513/1), Тегеран (Умид.Адаб.165), Флоренция (Лор.260), Хайдарбад (306). Арабский перевод: София (1218).

Частичные латинские переводы Гревоя - ат-Туси /2/ (астрономические таблицы в обработке Махмуд-наха Хундиди), ат-Туси и Идубек /1/ (географические таблицы), русский перевод с латинского издания Розенфельда с Роханской - ал-Блруни /18/ (174- с. Цитируется Халдун Хамидий /4/ (II 561).

Исследования: Намедбейли /6/ (35-84), Кошад /4/ (61-162), /15/.

Хронология (описание мусульманского, зороастрийского, греко-сирского, еврейского, персидского реформированного Халдун и китайско-уйгурского халендарей), тригонометрия (таблицы изучения и объяснения существ с тремя несладостеричными звёздами через I', таблицы тангенса с 3 несладостеричными звёздами от 40 до 45° через I' и с 4-5 звёздами от 45° до 89°50' через IO'), сферическая астрономия (таблицы перехода от эклиптических координат к экваториальным), таблицы прямого восхождения α , и восхождения γ , на широте Марак ($\varphi = 37^{\circ}20'$), таблицы зависимости длины дня и максимальной высоты Солнца от долготы Солнца и т.д.), движение Солнца, Луны и звёзд (таблицы среднего движения

Солнца и Луны, движения апогея Солнца, аномалии Луны и аналогичные таблицы для планет, таблицы движения Луны и планет по широте, таблицы параллакса и эфемерид), география (таблицы географических координат 245 пунктов), неподвижные звёзды (таблицы эклиптических координат 60 наиболее ярких звёзд), астрологические таблицы.

A9. Поминта насар ад-Дин на астрономии (ат-Тазкира ан-набийя фи 'амм ал-халла') - Ахматрх (Субх. 520/3), Багдад (2958), Берлин (5681), Лейден (189/4, 637, 689, 705), Лейпциг (261/1), Лембург (I 437), Лондон (1359/1, 1342/3, Мад. 746, 747), Манчестер (Линд.457), Оксфорд (I 1018, II 292, Лейден 100/1), Париж (2830/8, 2509, 2510), Принстон (Мегуда 118), Стамбул (Миллет Фейзулла 1390/1; Рагип 919, СМ Амир Адаб 303/2, Амарулла 1467/2, Лейден 2115, 2116, Фейх 3388, 3389, 1391; ТК 456/19), Ташкент (890/1), Флоренция (277).

Французский перевод раздела о небесных сферах - Барра де ла. Исследования: Весполоский /1, 2/, Кошад /30/, Дамитон /2/ (268-271), Намедбейли /6/ (73-75), Рамзасова /1/, Хартнер /14/.

4 главы: I. о принципах астрономии (1) принципы геометрии: точки, линии, плоскость, плоские и пространственные фигуры, 2) о принципах физики: простые и сложные тела, движение - его равномерность, неограниченная дальность, существование начала и конца, виды движения). II. о системе небесных тел (1) сферичность неба и Земли, 2) порядок небесных тел, 3) об известных Солнечных кругах, относительные окружности и диаметры, долгие круги на градусе, минуты, секунды и т.д., первое движение небесной сферы, полярность, эклиптики, точки равноденствия, наклоны эклиптики к экватору, времена года, знамен зодиака, широта и долгота, горизонт, прямое и наклонное восхождение, линии Восток-Запад, дневная дуга, меридиан, широта местности, зенит, азимут, высота Солнца, круг меридиана, 4) о положениях небесных тел: наклоны эклиптики у Гиппарха, Птолемея, Баку Муса и астрономов ал-Бируни, ал-Суби, ал-Баттани, Абу-Алифиди и ал-Халдун, причины различных значений, прецессии и ее объяснения у Абу Мури и Ибн Мидьяна, сфера неподвижных звёзд - положения звёзд, их число, отклонения Луны, созвездия, 5) о различных движениях: ускорение, замедление, остановка, попятное движение, 6) о движениях Солнца, 7) о движении Луны, 8) о движении Меркурия, 9) о движении остальных планет, 10) о движении планет по широте, 11) о некоторых трудностях: парадокс ат-Туси, связаный с получением примитивного движения на двух круговых движениях, 12) о параллаксе, 13) о свете Луны при затме-

книж, 14) о планетных секторах). Ж. О Земле и ее отклонении к изменению положения небесных тел (1) о форме Земли, 2) о земном экваторе, 3) о "наклонной сфере", 4) о соотношениях между экватором и полярным кругом, 5) о соотношениях между полярным кругом и поларом, 6) о полярной области, 7) о гороскопах, 8) о длине дня и ночи, 9) о ауре и сферах, 10, об определении часов дня, 11) о грядущих прохождениях, восхождениях и захождениях, 12) об определении небесного экватора и захождениях звезд. 13. Об определении расстояний и обменов тел (1) о размерах Земли, 2) о расстояниях Луны от центра Земли, 3) о расстояниях Солнца от Земли, 4, о величинах Солнца и Луны, 5) о расстояниях Венеры и Меркурия и их размерах, 6) о расстояниях Марса, Юпитера и Сатурна и их размерах, 7) о расстояниях и размерах неподвижных звезд).

А10. Ку'иш од-Даван трактат об астрономии (Ар-Рисала аш-Ку'ишия фи мам аш-хал'а) П - Алматар, Сух.520/6), Берлин (329/1, 380/2, Бомбей 71), Казань (189), Каир (511), Халкхута (Аора.676), Кемп, Мад (Ар.Доп.686), Акхор (Умиз.19/1), Ленинград (Умиз.197), Мекхед (1820, Маулави 523/1), Патна (2043), Рим (У 1398/4), Стамбул AC 5670/1, 4844, CM фот. 5302/4), Ташкент (465/3, 3894/4, 8990/2), Тегеран 178, 212, 2065/1, 2139, 2254/2, 2438/1, 2455/1, Умиз.1014/1, Юмиз.1, 1278/1, 1346/1, Ма ариф 1248, Малик 3503, 5749, Сенат 2804/3, Силхаллар 581), Шарв (Шах-Чарат 676/2).

Издание Даван-Похута - от-Туск /13/. Исследование: А.Усманов /2/.

Персидская версия сочинения А9.

А11. Силхаллар познания астрономии небесных сфер (Зубда аз-карб фи-а-хал'а ал-афайн) П - Бомбей (44), Каир (511), Лондон (1189), Стамбул (AC 3730/2, 40 243/1, Та 430/5, 3455/1), Тегеран (180; Сенат 2804/2); арабский перевод - Дубай (Батти 4633), Лондон (Доп.763/2), Бристоль (Игуади 4066).

А12. Вопрос и ответ (Шурих у ласук) П - Тегеран (2988/19, Умиз.1036/4).

А13. Записки трактат (Рисола-ли записки) - Мекхед (5938).

А14. Трактат в двадцати главах о познании астрономии (Рисола-ли баст ба дар ма'рифат-и астурали) П - Баху (Б 413/2, 648/5, 1120/1, В 2837/1, М 45/3), Берлин (22/1), Гота (38), Дакха (117/7), Душанбе (189 877), Москва (Даван 439/1, 1004/3), Москва (5127/2), Каир (Талат 265, 986), Халкхута (1484, Бухар 4457, Корз.568), Копенгаген (17/8), Акхор (Умиз.11), Ленинград (А 254, 268, В 3088, 4255, 4375, Луна. 128/1, 130/7, 317/2, Лам. 124/1, 138/7), Лондон (5734/2, Доп.165/2, 4638, 8838, Инд.707/1,

2264/2), Мадрид (636), Манчестер (Линд.716а, 717а), Мекхед (2926/6, 5241, 5242, 5246, Гауриад 391/1, 569/2, 577/9, 435/2, 1088/8, 1143/1, 1774/2, Маулави 13/5, 452/3, 520/2, анализ 2, Умиз.49, Фархат 12/1), Оксфорд (I 287, 1508-1508), Париж (772/1, 2371), Патна (1124), Стамбул (AC 2617/1, 2621/1, 2624/1, 4878/11, Имамдари 50, Замани 3674/2, Фот. 5330/2), Ташкент (1207/4, 3042/2), Ташкент (217/584), Тегеран (61/1, 156, 206/7, 1233/9, 2489/2, 2482/1, 2476/2, 3186/1, 3382/2, 3763/1, 4567, 4781, 5001/2, 5077/18, 5391/5, Малик 3110, 3402/4, 3487/4, 5712/2, 6009/1, Ма'ариф 332, 1368/1, Маулави 284/25, 462/1, Му - тавид 3/6, Силхаллар 688/2, 700/1, 957/5, 3877/5, 7386/1, Умиз. 888/4, 2086/5, 2788/2, 3089/3, 3511/25, 425, 4567, 4684/41, 493/2, 121/2, 207, 272, 585, Мад.46/4, 44, 710/3), Хайдарбад (149), Хаммад (Хаммад 386/6).

Описание таинственных рукописей - **Собрание рукописей** /1/ (1 224, 7 319).

Описание рукописей санскритского перевода Инстратидипарикша - **Пангра** /6/ (И 146). Издание Рамани - от-Туск /14/.

20 глав: 1) "О названиях инструментов, линий и кругов астрономии", 2) "Об определении высоты Солнца и звезд", 3) "Об определении гороскопа по высоте", 4) "Об определении высоты по гороскопу", 5) "Об определении оборота, ровных и неровных часов и их частей", 6) "Об определении склонения Солнца и предания его высоты или расстояния светила от небесного экватора и его высоты", 7) "Об определении восхождения знака зодиака на земном экваторе и в данной местности, грядущих прохождений, восхождений и заходов и уравнивания дня", 8) "Об определении двенадцати выходов", 9) "Об определении часов рассвета и заката", 10) "Об определении темноты по высоте и высоте по темноте", 11) "Об определении гороскопа будущего года по гороскопу истекшего года", 12) "Об определении широты местности и ее исследования", 13) "Об определении гороскопа в местности, но соответствующей диску", 14) "Об определении высоты пояса эклиптики", 15) "Об определении азимута по высоте и высоте по азимуту", 16) "Об определении премерид Солнца", 17) "Об определении высоты обменов, находящихся над землей, и размеров их оборотов", 18) "Об определении действий с гороскопическим диском: об определении часов дня и ночи и их часов, гороскопа по часам дня и ночи, часов по высоте, эклиптике домов", 19) "Об определении правильности и искренности астрономии", 20) "Об определении некоторых звезд, изображаемых на астрономии".

А14а. **Краткое о познании астрономии** (Мукхтар дар ма'рифат-и астурали) П - Душанбе (471/2).

А15. Краткое о науке астрономии и познании календаря (Мух-тасар фм "или ат-тадбир ва ма риде ат-таким") - Берлин (5679), Ленинград (4 884), Лондон (394, 395/1), Оксфорд (301), Принстон (4074 1006, 4296), Рим (Совет 820/2), Стамбул (АС 2617/2, 2687/1, Мисра 1589, Ратун 982/1, СМ Сан Дами ИГ6,18), Ташкент (1206/2, 5, 3042/1, 4201/13), Тбилиси (574), Тегеран (4812).

80 разделов: 1) о движении кометы, 2) о днях недели, 3) об эре тахир, 4) о Селевкской эре, 5) об эре Нездитерда, 6) об эре Маджиди, 7) о семи движущихся светилах, 8) об эклиптике, 9) о движении светила по долготе, 10) о движении Луны и планет по широте, 11) о часах и высотах ночью и днем, 12) о видимости и невидимости звезд, 13) о температурности и других свойствах Луны, 14) о столкновениях Луны, 15-16) о движении планет, 17-30) об астрономических вопросах.

А16. Труды о разделении о познании календаря (См фелс дар ма'рифат-и танним) П Алхгарх (Субх. 520/14), Баку (4 36, Б 413/1), Исфа (1424/1), Дамаск (326), Душанбе (125, 126 384, ИИ 202/2), Исфа (Восток 890, 893/2, Дамаск 292/2), Исфа (128/5), Исфа (3486), Калькутта (Духар 224), Лондон (ИГ78), Лондон (452, 811а, 854), 7700, 2368/3, ИИ137/1, ИИ1230/3, 2254/3, 3071/1, Мешхад (8339, 5408, 5561, 6354, 6804, Гаухарид 467/1, 577/2, 1083/1, ИИ36/2, Маулави 96/5, 467/1, 527/3, Уинч.195, 207-298), Оксфорд (925, 1511, 1512), Париж (52, 368/7, 4006, 2363/2, 2404, 2485), Рим (12/8), Тегеран (АС 621/2, 2782/2, Б Велладина 2296/2, Коррел, НО 2631/2, Ратун 981/1, СМ Залеза 2786, ТХ 3327/1), Ташкент (1206/4, 3042/1, 3852/4, 3960/4), Тбилиси (АС 584/3, К 107/143), Тегеран (160, 206, 612, 1918/3, 2008/1, 2386/2, 2421, 2444, 2783/6, 2794, 2926/2, 3117/3, 3383, 4498), Дехледа 219, Мадрид 2522/3, 3117/1, 8236, 3382, 6813/2, Мадрид 262/1, 267/3, Мадрид 401/1, Му тахид ИИ/5, Совет 2525/1, Синах-савар 580/2, 600/2, 623, 684, Уинч.401, 1402/1, 2068/4, 3811/1, Адам.110/1, 207/3, 352/2, Мадрид.60/2, 177/1, 150/2, 460/1, 516/2, 587, Инч.219, 271), Хайдарбад (28, 30). Арабский перевод - Тегеран (Муза 4300/4), турецкий перевод - Бахчисарай (325).

Описание таджикской рукописи - Собрание рукописей /1/ (1 319).

Переводная версия сочинения А15.

А17. Трактат о смысле календаря (Рисала руб' мухаддид; - Мешхад, Фархат 28/1).

А18. Трактат, добавленный к Му'ин ад-Динову трактату (Рисала мута'аллаха рисала-и Му'инийа) - Добавление к Му'ин ад-Динову трактату (381а-и рисала-и Му'инийа) П - Алхгарх (Субх.520/21)

под первым названием, под вторым названием упоминается ан-Найсабур (ф. 325, ИИ1).

А19а. Разрешение трудностей Му'ин ад-Динова трактата (Халл-и мушкият-и Му'инийа) П - Тегеран (Совет 2804/4, Уинч. 882).

А19б. Правильно (Халл-и) - Ташкент (436/1).

Описание рукописи - Собрание рукописей /1/ (1 223).

Трактат об определении начал лунных месяцев.

А20. Трактат об арифметике (Рисала сент ал-килла) - упоминается ан-Найсабур (ф. 325, ИИ1).

А21. Трактат об арифметике (Рисала сент ал-килла Табриз, - упоминается ан-Найсабур (ф. 325, ИИ1) как трактат отличный от А20.

Ф1. Название книги "Остия" Ениседа (Тахрир китоб ал-Мана-зир ки-Умидио) - Анкара (Самс 4186), Берлин (6016-6017, из. 1867/6), Вена (1209/3, 1440/2), Лейден (513/3), Лондон (Инд. 740/2), Мешхад (6102, 6104), Оксфорд (1 675/6), Париж (5674), Принстон (Исхуда 1558), Рамкур (1 63), Стамбул (АС 2760/II, ИИ 766/5, Ашф 1712/4, 1716/8, Ашрафи 981/6, НО 2964, СМ Бейер 440/6, Джарудла 1455/4, Салим.743 П/6, Совет 2023/10; ТХ 3458/7, 3458/8, Хав.603/2), Тегеран (154), Тегеран (208/2, Синахсавар 529), Уоррингтон (271/8, 286/3), Хайдарбад (5 336).

Названия: ат-Туси /6/ (ф. 8), /18/. Частичный немецкий перевод: Розенталь /6/ (287-288).

Ф2. Трактат об отражении и преломлении лучей света (Рисала фм ки китоб ва-ку'лат ва из'ифаха) - Берлин (6020), Бабул (Инд.76 П 41), Миллетер (Ланд.447/1), Стамбул (АС 2587/7, Иш-рафа 927/2, СМ Фатх 3387/4), Тегеран (Синахсавар 314).

Фото, описания Берлинской рукописи - Мамедови /6/ (187-188), немецкий перевод - Зидман /95/, английский перевод и исследование - Винтер и Ареф /4/.

Ф3. Радута (Книга о музах) П - Тегеран (Индик 4681/23, 6192/8, Уинч.487/1, 4100/85).

Ф4. Трактат о ядре и оболочке (Рисала фм-п-хав ва-х-буруда) - Ташкент (562/8).

Описание рукописи - Собрание рукописей /1/ (1 222). Исследования - Зикриллаев /5/.

Му1. Книга о мунья (Китоб фм-п-мунья) - упоминается ан-Дутуби /1/ (П 150).

Ф1. Комментарий к "Результатам" (Барх ал-Мухасоах).

Комментарий к "Результатам" мыслей древних и позднейших ученых? Фахр ад-Дин ар-Рези (ф. 328, 33). Рукопись, как правило, - вместе с рукописями этого трактата, название: ар-Рези /1/.

Исследования. общее - Хорган /3/, вопросы оптики - Видеман /5/.

61. Ильханская математика (Тавсух-номан-и Алтун - Книга о драгоценных камнях (Джахангир-номан) II - Кембридж (бр. 29/9, 38/8), Ленинград (Узна. IIIO), Стамбул (БУ Великий 2542). По-свядано Хулагу-хану.

Издание 8-12 глав: Бинан /1/ (190-197).

Исследования: Бинан /1/, Эфендеев /1/.

62. Насирова этика (Ахлал-и Насира) П.

Издание: ат-Туси /38, 76/. Английский перевод Викенс - ат-Туси /18/.

Исследования: Завуев /38/ (вопросы психологии), М. Султанов /1/ (литературоведческий анализ).

63. Основы приобретения знаний (Асб ад-нахис) сочинение по логике.

Издание Ризани - ат-Туси /10/. Исследования: Лоттеев /1/.

64. Комментарии к "Указаниям" (Бахр ал-Найрат).

Издание ат-Туси /4/.

Комментарии к философским трактатам Ибн Сина "Указания и наставления" (* 198, 304) и "Частей философских наук" (* 198, 302). Содержит критику комментариев Бахр ад-Дина ар-Рази (* 328, 302) в защиту Ибн Сина, а также мысли ат-Туси о классификации наук, являющиеся развитием идей трактата * 198, 302.

Исследование эзотериков ат-Туси на классификацию наук - Стефанос /1/.

65. Рекомендация трудностей "Указания" (Джаз мушклат ал-Найрат).

Издание: ат-Туси /58/.

Комментарии к трактату Ибн Сина * 198, 304.

66. Теологические трактаты: а) Божество благородных (Аушф ал-Фарах) - издание - ат-Туси /78/, б) Основы догм ислама (На-и'д ал-Иснад) - издание - ат-Туси /50/, в) Сад аш-Шарх (Фар-да ат-Таслим) - издание с английским переводом Инакура ат-Туси /11/. Издание Ризани сборника теологических трактатов - ат-Туси /15/.

67. Трактат о финансах. Издание с английским переводом - Мингуи и Минорский /1/. Исследования: Ферхадзе /1-5/.

Характеристика экономики и налогового дела в государстве ильханов и проект налоговой реформы, частично осуществленной впоследствии Газан-ханом.

68. Марма стихов (Ma'âr al-aw ar) П. Издание Надим ад-Даули - ат-Туси /78/.

3688. САДР АД-ДИН АТ-ТУСИ

Садр ад-Дин Абд-а-Хасан Али ибн Насир ад-Дин ат-Туси (второй половина XII в.), старший сын ат-Туси (* 368), после смерти отца возглавлял Карагинскую обсерваторию. Вероятный автор "Книги изложения "Начал" Евклида" (* 368, IIIa).

О нем: Зеемин /1/, Зутер /16/ (148, 215), Сертон /1/ (II IO16).

3689. АСИБ АД-ДИН АТ-ТУСИ

Асиб ад-Дин Хасан ибн Насир ад-Дин ат-Туси (второй половина XII в.), второй сын ат-Туси (* 368), его рукой переписана парижская рукопись П 169 "Низханского задания" (* 368, AB).

О нем: Зеемин /1/, Зутер /16/ (149).

369. МУАММАД ИБН АЛ-АБХАРИ

Абд-Абдаллах Утхуммад ибн Муаммад ал-Абхари (ум. 127с), сын ал-Муфаддала ал-Абхари (* 364), астроном.

О нем: Броккеманн /1/ (I 625), Зутер /16/ (153), /18/ (176), Насри (I 397).

61. Синие инструменты в астрономических трактатах, Лавали ал-Засби (ф. мляки ар-расмал, - Гота (1414), Зенкурал (I 560). Описание готской рукописи - Руши и Хартер /1/ (184-185), описание эскурвалской рукописи - Деренбург /4/, IOB IIIO.

Трактат об астрономических инструментах. В готской рукописи автор назван: Абд Са иб Абд ар-Рахман иб Абд Хафс 'Умар ибн Муаммад ал-Абхари.

370. НАДИМ АД-ДИН АЛ-НАТМИН АЛ-КАЗВИНИ

Надим ад-Дин 'Али ибн 'Умар ад-Хатим ал-Казвини (ум. 1277), уроженец Казвина, работал в Мерате в обсерватории насир ад-Дина ат-Туси (* 368), автор многих сочинений по философии и логике.

О нем: Абд-а-Фарах /1/ (549), /2/ (358), Браун /3/ (II 482-483), Броккеманн /1/ (612-614), /2/ (I 845-848), /16/, Зутер /16/ (153), ал-Кутуби /1/ (II 88), Мохамед /3/, Сертон /1/ (II 868), Хаджи Яхья /4/ (II 611, II IOI, IOB, 561, 563, II 283, II 422, II II2).

61. Философия источников (Хикма ал-'анн) - Бахчисарай (3658), Берлин (5060), Дюнабде (ГФ 324), Каппа (3227), Каир (Таймур

джиски; поэт, астроном и астролог.

С нем: Зутер /16/ (154), ал-Кутуби (II 106).

376. МУТАРРИФ АЛ-НАБАДИ

Мутарриф ал-Набади (XI в.) из Севиньян, астроном и астролог.

О нем: Зутер /16/ (154), ал-Минари /1/ (II 138).

376а. ЗАКАРИЯ АЛ-КАЗВИНИ

Абӯ Захиде 'Абӯ Муҳаммад, Абӯ 'Абдаллах Закария ибн Муҳаммад ибн Махмуд ал-Казвини (1208-1283), из Казвина (Иран), имам, юрист, географ и астроном, ученик ал-Абдари (* 364), работал в Дамаске, был судьей в Басите и Исфахе.

О нем: Брокхольман /1/ (I 630-634), /2/ (I 882-883), Зутер /18/ (184-185), Крачковский /4/ (358-366), Ливадский /1/, Махмуд Ахмад /4/, Рунге /1-3/, Сертон /1/ (II 868-870), Стори /1/ (II 124-123), Фермер /4/ (48), Хаджи Халифа /4/ (I 154-155, II 136-140), Шрек /1, 2/.

АГ. Книга джизиих сотворенного и редкостей существующего (Китаб ад-дифа би махлу'ат ва тарайф ал-маудудат) - Берлин (6161-6162), Вена (1438-1437), Гота (1503-1508), Каир (J 85), Лейден (10, 512, 5632), Мадрид (12), Мюнхен (463-466), Оксфорд (I 460, 890, II 267), Париж (2178-2180, 2182-2183, 2429/3, 2918/II), Стамбул (AC 2938-2939), Физикал (41), Фиренца (Дор.107). Персидские переводы: Берлин (345-346), Вена (1438-1439), Дрезден (8225), Каир (Тал ат 21, 26), Колкутта (Кер.88), Кембридж (1705), Копенгаген (19), Ленинград (I 1008/1, C 566-567; Пуд.268, Хан.306), Лондон (378, 909, 1571, 1621, Дю.5603, 7916, 7906, 7968, 8157, II220, 16736-16740; Инд.7122-713, 754), Оксфорд (497-398), Париж (141-142, 807-812, 2051, 2376), Петербург (634), Принстон (68). Тегеран (Гусинстан 12309, Муза 1977, Сидхасалер 2801, 6640, Уилл.1425, 5253), Хайderabad (54, 72), Эмбург (362). Турецкие переводы: Берлин (177), Вена (1440).

Издания. ал-алязии /1-3/. Немецкие переводы I части - Эфе-ал-Казвини /4/, Идлер /1/, Рунге /1/ (208-545) (частичный). Русский перевод заглавий мест 2 книги I части - Демидчик /2/ (58-87), русский перевод заглавий мест II части - Демидчик /2/ (88-128).

Исследования. Вадаман /71-7с, 108, 139/, Демидчик /2/.

I часть - 3 книги: 1) космология (13 глав: 1) о десяти небесных сферах, 2) о сфере Луны, 3) о сфере Меркурия, 4) о сфе-

ре Венеры, 5) о сфере Солнца, 6) о сфере Марса, 7) о сфере Юпитера, 8) о сфере Сатурна, 9) о сфере неподвижных звезд, 10) о сфере звездных, 11) о "земной сфере", 12) об облаках, 13) о времени (хронология и измерения времени), 14) о "сфере огня" (в том числе о молнии и об оптических атмосферных явлениях), 15) о "сфере воздуха" (о различных атмосферных явлениях, в том числе о дожде и ветрах), 16) о "сфере воды" (об океанах, морях и островах), 17) о "сфере земли" (в том числе о металлах и минералах), 18) живая природа (о растениях и животных). В части - описание стран, народов и городов.

376б. НАСР АЛ-ДИН ИБН ХАЛИКАН

Наср ал-Дин Абӯ-н-Аббас Ахмад ибн Мухаммад ибн Наср ибн Абд Бокар ибн Халикан ал-Басрий ал-Дубай ал-Баси'и (1211-1282), уроженец Басры (Ирак), принадлежал к роду Бармакидов, учился в Мосуле и Алеппо, был персидским судьей Сарки в Дамаске, преподавал в медресе Каира и Дамаска.

О нем: Браун /3/ (II 475), Брокхольман /1/ (I 398-400), /2/ (I 661-662), /II/, /18/, Сертон /1/ (II 120-121) Фермер /4/ (47-48), Фок /4/, Хаджи Халифа /4/ (I 190, II 5, 94, 100, 102, 130, 141, II 147, 452, 547, 628).

... Книга о названиях знаменитых людей и сведениях о селениях (Китаб ад-дифа би аш-шайх ва аш-шайх ва аш-шайх ва аш-шайх) - Берлин (Мк. 2040), Гота (1725/31), Каир (J 174, 407, 430), Колкутта (Медросе 5), Дю. 607-612, Мадрае (43), Манчестер (204-205), Мехмед (XII 32/89), Мосул (53/95, 285/139, 140), Петербург (2388), Петербург (1427), Принстон (678-680), Стамбул (AC 222/5, 3530/6, БУ Велесиди 2454, СИ Амир I 727/7, Восток 1051/4, 1282/4, Би Би Давид 254, Селим. 768, Хаджи Халифа 1000, Эрат <194/5), Трионген (53), Хайderabad (II 495).

Издания Востерфольда - Ибн Халикан /1/, Другие издания - Ибн Халикан /3/, издание с английским переводом до Сюйжа - Ибн Халикан /2/.

376в. САЛИХ АР-РУНДИ

Абӯ-н-Бара (Абӯ-н-Тадис) Салих ибн Али ибн Шариф ибн Ва-хид ибн Мухаммад ар-Рунди (1204-1286), автор раздела наследия.

О нем: Брокхольман /2/ (860), ал-Минари /1/ (I 935, II 780), Рено /1/ (178).

МГ. Поэма о наследстве (Уракула фй-х-фарех) - Засурьян (П 664/13).

373г. МАНСУР АЛ-СМАН

Тони ад-Дин Мансур ибн Фадль ад-Дамми (XI в.) из Нисея, лингвист и астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 244, II 24, 664).

АГ. Достаточно о звездах (ад-Мурри фи-л-нуджум) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (I 654), состоит из 4 томов, закончено в 1278 г.

373д. ДЖАМАЛ АД-ДИН ИБН ТИДМИЗ

Джамал ад-Дин Ибн Тиммиз ибн Кахил ад-Дин ибн ал-'Ами Тидмиз Мухаммад ибн Басим (по-видимому, XI в.), математик.

О нем: Сизгми /5/ (I 168).

МГ. Комментарии к "Сфинксу" Менелая (Барк китаб ад-укар ил Минелаяс) - Менелая (Луба. 1706/1), переписана ок. 1300 г.

374. АМИН АД-ДАУЛА ИБН АЛ-СУФ

Амин ад-Даула Абу-л-Фарид ибн Яа Киб ибн Юхей ибн ал-Куф (1230-1286), христианин, родился в Кире, жил и умер в Дамаске, врач и знаток философии и геометрии.

О нем: Зутер /16/ (154), Ибн Аби Усейб 'а /3/ (II 273).

МГ. Комментарии к Бхисмилу - упоминается Ибн Аби Усейб 'а /3/.

374с. МУАЙЙД АД-ДИН АЛ-'УРДИ

Муаййид ад-Дин ибн Бармак ал-'Урди ад-Димаски (XI в.), уроженец Дамаска, астроном, работал в Марраге и обсерватории Накр ад-Дини ат-Туси (№ 368).

О нем: Брокхемлин /2/ (I 664-670), Сайзын /1/ (197-201), Сизгми /1/ (II 1013-1014), Хаджи Халифа /4/ (II 561-562, 567).

АГ. Трактат о способах астрономических наблюдений, о том что необходимо для знания и достояния из методов, воздушных и планетных планетного движения планет (Рисала фй кайфият ад-арсад ил иб Нухайда или 'амалики ил ал-турук ал-муаддилье или ма'рифат 'аудат ад-каванди) - Париж (2544/10, 1592), Стамбул (AC 2673/1, NO 2671/6, TA 3329/3), Тегеран (4845/2).

Переводы: французский (сокращенный) - Хурдан /1/, немецкий - Везин /1/ (28-106). Русское издание - Мамедбеков /6/ (200-208).

Описания II замечательных инструментов Маррагской обсерватории.

А2. Книга по астрономии (Катиб ад-хал'а) - Копия (Бсуф Ага 140).

А3. Трактат о движении планет - Копия (Бсуф Ага 6829). Исследование: Сайзын /18/ (436).

374с. ПАРАТ АД-ДЕЛ АС-САМАРКАНДИ

Парат ад-Дин ал-Хусейн ибн ал-Хусейн ас-Самарканди (XI в.), математик.

О нем: Брокхемлин /2/ (I 860).

МГ. Трактат о методах численного исчисления (Фисола фй тарик ал-исолял ал-аддийа) - Стамбул (TK 3455/12), Тегеран (Унах. 1750/3).

Известное стамбульское рукописи: Брузе /1/ (516-517), омончена в 1235 г.

374в. АХМАД АЛ-БАРАНИ

Ахмад ад-Дин Ахмад ибн Абрис ибн Али ибн 'Абдуллах ибн Абдин ал-Маври ас-Самарканди ал-Бухари (ум.1286), уроженец Самарканди (ок. Кире), теолог и врач, работал в Кире.

О нем: Брокхемлин /1/ (I 481-482), /2/ (I 665-666), Хаджи Халифа /4/ (I 158, 176, 270, 458, II 451, III 330, IV 576, V 424).

ФГ. Книга тщательного рассмотрения того, что постигается зрением (Китаб ал-иттибар фй ил тузрукху ал-басар) - Клар (UI 38), Засурьян (II 707/9).

Ответы на 87 вопросов, заданных "королем франков" в Сицилии (по-видимому, Фридрихом II (1194-1250)) султану Каими (по-видимому, Абулду Камилю Мухаммаду (1218-1258)). Немецкие переводы ответов на вопросы по оптике - Видеман /142/, ответы на вопрос о Млечном пути - Видеман /86/. Исследования вопроса о радуге - Сайзын /1/.

375. АБУ-Л-ФАРАДЖ ИБН АЛ-'ИБРА

Джамал ад-Дин Абу-л-Фарадж Ибн Тиммиз Тиммиз ибн Талх ад-Дин Тимм ал-Малаки (1226-1286), известный под именем Ибн ад-Дж

де "сын еврея"), уроженец Халатин (Северная Сирия, ныне в Турции), имя Ибн ал-Иори объясняется тем, что его отец араб перешел из иудаизма в христианство иконоитского (иконофилетского) направления. Сам Ибн ал-Иори был иконоитским монахом, с 1150 г. иконоитский епископ Губаса в Северной Сирии, с 1158 г. епископ Алеппо, в 1264 г. назначен мафраном (католикосом) всех иконоитов Персии. После организации мисии ад-Димом ат-Туси (с 1268) Мафранской обсерватории работал в этой обсерватории. Искал по-арабски и по-сирийски и считается последним иконоитским литератором из сирийского чина. Жил в Мараше, похоронен в монастыре Мар Матфей. В Западной Европе известен под именем Ава Мезаиаса - искаженная форма его сирийского имени Бар 'Зорайя, означающего то же, что Ибн ал-Иори.

О нем: Баумгартн /1/ (312-360), Браун /5/ (1. 488-489), Брокхеманн /1/ (1. 427-428), /2/ (5w1), /6/, /1w/, Зейтсон и Готцвальд /1, 2/, Зутер /16/ (154-155), Зиченский /4/ (373-375), Райт /1/ (165-161), Сартон /1/ (II. 975-976), Согаль /1/, Хаджи Халифа /4, (У 387, 388, 443).

А1. Воскресение Луны (Сулэйна Хаушайя) С.

Руководство по астрономии и географии, закончено в 1279 г. Издание Бс - Абу-л-Фарадж /12/.

А4. Комментарии к "Алмгесту" - упоминается Хаджи Халифа /4/.

А3. Зидат - упоминается Райтом /1/ (271).

А1. Краткая книга о государствах (Китаб Мухтасар ал-Дува) - издан в 1583, Инсб., Стамбул (См. Злат 2404).

Издание с латинским переводом Покожа - Абу-л-Фарадж /1/, немецкий перевод Вазера - Абу-л-Фарадж /2/, издание текста - Абу-л-Фарадж /6/, турецкий перевод Чаткая - Абу-л-Фарадж /17/.

Исторический труд, содержащий обзор литературы по математике, астрономии и медицине, является сокращением одной из частей "Хронографии" (Ис).

Ис. Хронография (Мухтебейут эль-Ис) С - исторический труд, называемый также "Сирийской хроникой". Состоит из двух частей - гражданской истории и церковной истории. Издание первой части с латинским переводом Бруни в Кирине - Абу-л-Фарадж /3/, издание Бодлана - Абу-л-Фарадж /7/, издание этой части с французским переводом Абелеса и Ламы - Абу-л-Фарадж /4/.

В1. Сказки мудрости (Китаб Хикмет) С - изложение почти всех основных сочинений Аристотеля, в том числе "Физики". Исследования: Баумгартн /1/ (316), Райт /1/ (269-270).

Фе1. Краткое о науке о нравственной душе (Мухтасар фи 'илм ан-нафс ан-насибийя). Издание Сбата - Абу-л-Фарадж /14/.

Фе2. Светильники светлости (Мешарат Худия) С - изложение 12 основ церкви. Издание 1-2 основ с французским переводом Баконна - Абу-л-Фарадж /15/, издание 3 основ с французским переводом Граффона - Абу-л-Фарадж /20/, издание 8 основ с французским переводом Бакова - Абу-л-Фарадж /13/.

Фе3. Книга этики (Китаба д'Этикон) С - издание Бодлана - Абу-л-Фарадж /8/, частичный италийский перевод Бенемини - Абу-л-Фарадж /13/.

Фе4. Книга голубя (Китаба да-Инува) С - издание - Абу-л-Фарадж /11/, италийский перевод Бенемини - Абу-л-Фарадж /13/. Третья часть не ясна.

Фе5. Книга уважения (Китаба да-Худайе) С, называемая также "Каноном икононов" (Момосмол). Издание Бодлана - Абу-л-Фарадж /9/.

Фе6. Книга о зрачке глаза (Китаба да-Бабат) С - трактат о логике и диалектике. Исследования - Баумгартн /1/ (216-217), Райт /1/ (269).

Фе7. Сокращенный тайн (Ауси Газе) С - толкование священного писания. Исследования - Баумгартн /1/ (314), Реттсбергсбер /1/, Райт /1/ (274).

В1. Книга светов (Китаба да-Сам'а) С - грамматика сирийского языка. Издание Мартона - Абу-л-Фарадж /5/.

А2. Книга грамматики (Китаба да-Грамматик) С. Издание Мезена - Абу-л-Фарадж /5/.

Пр1. Книга замечательных историй (Китаба да-Суннада магах-хадиса) С. Издание с италийским переводом Баджа - Абу-л-Фарадж /10/, русский перевод Белова и Баласера - Абу-л-Фарадж /15/.

В1. Избранные из ал-Газали о простых верованиях (Мунтахаб ал-Газали фи-л-ахдийе ал-муфреда). Издание текста с английским переводом Майерхофа и Суэхи - Абу-л-Фарадж /16/.

375а. ИСТАН ИБН МУХАММАД

Бустан ибн Мухаммад (ум. 1283), философ.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (У 385).

ФеМ1. Трактат о чистоте, который халед не подразделяется (Рисала фи-л-дуз' аляди на Батайлазза) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

О нем: Брокнеламан /I/ (I 580-589), /2/ (I 830-851).

АЛ. О начальнике морского (и-а-мал-кал аз-курур) - Александрия (С 688) - астрономический поэм.Слом ад-дин Абу-л-Мухаммад Абд ал-Мухаммад ибн Абдул-МунАбу-л-Мухаммад аз-Урмани ал-Багдади (ум. I c. 4), уроженец Урмы (Восток Азербайджан), музыкант и библиотечник при дворе последнего сафавидского халифа Муста сима, после монгольского завоевания - при дворе Хулагу-хана в Маргае.

С нем: Брокнеламан /I/ (I 658), /2/ (I 905-907), Фармер /4/ (48-50), Хаджи Халифа /4, (I 363, 413, У 625).

Му1. Книга знаний о науках музыки (Китаб ал-адбар фи 'илм ал-музыка) - Берлин (5838), Вена (I c. 9/17), Париж (2865), Стамбул (H0 3658/4, Ратил 33/3), Тегеран (96).Комментарии Мубарак-шаха (* Абу-Му1). Французский перевод транслита с комментариями - д'Орблессе /I/ (II 184-566).Му2. Цифры ад-дин транзит о саронических отклонениях (ар-Рисале аз-цафрийа фи-л-нисаб ат-та'айидийа) = Книга о музыке (Китаб ал-музыка) - Оксфорд (I 922), Париж (2479, 4867, 5070).

Французский перевод д'Эрванже /I/ (II 3 182).

Посланием Барф ад-дину Хасану, сыну вазира халифа Муста сима.

378б. САДМ АД-ДИН АЛ-АХЛАБ

Наджм ад-дин аз-Хасан ар-Рамидх ад-Ахлад (ум. I c. 5), специалист по военной технике (рамидх - "копьебросец").

О нем: Райно /6/, Севгин /I/ (I. 1039-1040), Севгин /5/ (У 62), Хаджи Халифа /4/ (У 27).

М1. Современное об арифметике (ал-Кибла фи-л-хисаб) - упомянут Хаджи Халифой.

Севгин называет его предостережением Ибн ал-Банни в применении математической символики.

МФ1. Рассказы о книге (Китаб ал-фурсийа) - ларж (2625/1). Исследование: Райно и Фере /I/.

Трактат о военной технике, излагается 24 приемах взятия с копьем, 58 приемов лехотница с копьем, 26 приемов исследования, приема действий с саблей, действия с метательными снарядами, зажигательными снарядами, прикосновением Александру Македонскому и с "искусственным огнем" (по видимому, о породе).

378в. 'АБД АЛ 'АЗИЗ АЛ-ДИРАНИ

'Абд ад-дин Абу Мухаммад 'Абд ал-'Азиз ибн Абд ал-Мун Са'ид ад-Дирани ал-Дамаски ал-Ахлани (I c. 15-157) из Дирана (Эфес),

философ, филолог и знаток арабского языка.

21

379. МУХАММАД АР-РАДУИ

Абу Бакр Мухаммад ибн Абд ал-'Азиз ад-Дамаски (ум. в конце XI в.) из Мурси, знаток математики, медицины и музыки, преподавал эти науки в Мурси, и до и после его вызова в христианство (I c. 70), умер в Ранаде.

О нем: Зутер /I6/ (156-157). Ч. н. н. /I/ (I 81).

379б. САДМ АД-ДИН АЗ-ЗАХАБИ

Нам ад-дин Мухаммад ибн Раб' аз-Заррани ал-Мухаммад (XI в.), геометр для христиан, (журналист).

О нем: Брокнеламан /I/ (I. 622).

М1. Описание об арифметике (муджит ал-хисаб) - Александрия (2051/4). Описание рукописи - Саид /I/ (77-78).

Сочинено в 1276 г.

380. ДАММ АД-ДИН ИБН БАШИ

Дамм ад-дин Абу 'Абд ал-Мухаммад ибн Салим ибн Абд ал-Исма'ил (I c. 7-1256), работал в Багре, был египетским послом в Сицилии, преподавал философию, математику и астрономию в Хамо (Сирия), где был учителем Абу-л-Фиды (* Исма'); известен также как поэт.

О нем: Абу-л-Фиды /I/ (I. 44), Зутер /I6/ (157), Хаджи Халифа /4/ (I 243, 367, 37 156, У1 55, 317).

381. МУХАММАД АЛ-ХАЛАБИ

Бах' ад-дин Мухаммад ибн Ибрахим ибн Мухаммад ал-Халаби (1230-1256), известный под именем ибн аз-Захид ("сын мудника") уроженец Алеппо, жил и умер в Багре, знаток диалектики, логики и геометрии.

О нем: Зутер /I6/ (157), аз-Захид /I/ (I 215).

381б. МУХАММАД АЛ-ХАЛАБИ

Мухаммад ибн 'Али ибн ал-Хусайн ал-Халаби - половец ал-в.,

Амад ад-дин Абдальвахид ибн Мухаммад ал-хаддам ал-багдади
и.м. Араби (1445-1345), математик, работав в Багдаде.

О нем: Брокхедман /1/ (I 216), /с/ I 360, II 7, 215, Зутер /16/ (157), Хаджи Халифа /4/ (II 471).

А. Евклидовы задачи арифметических правил (ал-мувазид ал-вадидийа фи л-ахза'ид ал-хисбийа) - Берлин (5676), Ленинград (с 1444), Лондон (инд. 771/с), Мюнхен (145), Принстон (дегуде 658, III, деутоне 2106/3), Стамбул (АС 2725, СМ Селми с. 4/2), Ташкент (4603), Ургенч (Сиддаиков).

Описание десятичных дробей и русский перевод одного из геометрических разделов - Ахмедов /6/. Где автором трактата считается теологический Абу Бакр ибн Хаддал. Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (384). Исследование ташкентской рукописи - Иддаев /5/.

Сводное "Об истине арифметики" в 6 книг: 1) "о принципах арифметики" ("азаса умумийа, дилеми и измеления дилеми из дилеми чисел, правила устного счета, арифметика дробей), 2) "о счислениях" (задачи на тройное правило), 3) "о видах измерения" (планиметрия, как она определялась по Эвклиду, измерения площадей треугольников, четырехугольников, многоугольников и других), 4) "об алгебре и алмугабало" (определение неизвестных ("вошь", "носок", "осколки", "дишар", "дирихи") и ее степеней, "до бесконечности", а также степеней "доли" и, правила умножения степеней, правила "восполнения" и "протоупрощения", канонические виды квадратных уравнений, правило "двух ошибок"), 5) "о решении задач алгебры и алмугабало" (решение ок. 40 задач на линейные и квадратные уравнения, в том числе задачи из наследства). Книга написана в 1276 г.

М. Современный трактат об арифметических правилах (ар-Рисаля ва хамсина фи-л-хиза'ид ал-хисбийа) - Париж (2470).

882б. ХАЙДАР АБ-ИШРАФИ

Хайдар ад-дин Хайдар ибн Мухаммад ва-лирбаз (конца 14 в.)
и.м. Араб, астроном.

О нем: Стори /2/ (II 64-64).

А. Умножение о звездах (Хидайят ан-нуджум) II - Лондон (дс. 22676), Париж (452/2). написано в 1288 г.
исследование грузинского перевода дари Бахтана VI - Дов-хун /1/.

А. Указания по астрономии (Фарид-и астуруль) II - Берлин

(334), Бомбей (81), Мюнхен (8), Париж (456/2), Стамбул (НО 2894), Тегеран (149), Салахпашар).

А. Виды небесных планет (Зил-и руд-и саййр/а), - упоминается в А.

883. АХМАД АС-СУФИ АЛ-МАКИСИ

Ахмед (Махмед) ах-дин Абу-л-Асбас Ахмад ибн Умар ибн Абу-л-ас-Суфи ал-Макиси (конца 11 в.), из Нерсисима, астроном.

О нем: Брокхедман /1/ (I 626), /2/ (I 865), Зутер /16/ (158), Хаджи Халифа /4/ (II 51).

А. Исследование пороков в астрономических расчетах /яний/ на сочинениях ученых (Ма'ад ал-нахис фи ма'ад ас-сат ат 'али-р-рухум, - Готта (1454 - неопубликован), Баер (Микст 103), Берлин (58/3), Оксфорд (I 1317, II 606), Стамбул (НО 2943), цитируется Хаджи Халифа /4/.

Ас. Астрономические таблицы - Готта (1402), Баер, J 468.

883а. ФАРИД АД-ДИН АТ-ТУСИ

Фарид ад-дин Абу-л-Хасан 'Али ибн Хайдар ибн Али ат-Туси (ж. 1300), философ и математик, сотрудник Марганинской обсерватории в годы ее постройки.

М. Комментарии к "Братскому изложению" (Барх ат-Талхис) - упоминается Хаджи Халифа /4/ - комментарии к сочинению Абу-л-Бахы в 306, III.

883б. КАМАЛ АД-ДИН АЛ-ХАККАК

Камад ад-дин ал-Хасан ибн ал-Хасан ал-Хаккан ал-Марвази
(род. 1216) из Марва, математик и астроном.

М. Наставники вычислений (Мурид ал-мухтасиб) II - Париж (596).

А. Разъяснение изложения о звездах (Тузайх-и изид-и изидан) II - Лондон (456а).

884. 'АБДАЛЛАХ ИБН АЛРАТ

Абдаллах ибн Мухаммад ва-лирбат (ж. 1304) из Малеги, хал и умар в Гравале, где был министром финансов, знаток арифметики.
О нем: Зутер /1/ (158), Касари /1/ (I 102).

Мухаммад ибн 'Умар ибн Ахмад Ибноталлач ибн Абб Джарада
(автор, IX в.), математик

3 том. Зутер /16/ (158).

М1. Обработка книги Суната ибн Бурри о сечениях циклоиды
и их эллипсов (Техрир махал. Сунит ибн Бурри фи куту' ал-усту-
зана на маасиха) - Коп. (У 20с), обработка сочинения № 66, М15.

365а. АБД АР-РАХМАН АЛ-МАЗЗАН

Зайд ад-Дин 'Абд ар-Рахман, или 'Абд ар-Рахман) ал-Маззан
ад-Ханафи (П посылки IX в.), по-видимому, дед ал-Маззана (№ 406).

О нем: Хаджи Халифа /4/, 3 366).

М1. Трактат об астрономии (Risala al-asturla) - Париз
(251v/1).

Хаджи Халифа /4/ указывает, что трактат состоит из 10 раз-
делов

365б. АРАФ АЛ-ДЖА АЛ-МАС'УДИ

Араф ад-Джа Мухаммад ибн Мас'уд ибн Мухаммад ал-Мас'уди
(П посылки IX в.), математик.

О нем: Этери /2/ (П 51-52), Хаджи Халифа /4/, 3 384, У
428, У1 470).

М1. Арифметика, алгебра и арифметика (Хисаб ва-д-жабр ва-
л-мухаббала) - Ташкент (1936).

12 глав - 1) введение, 2) сложение, 3) вычитание, 4) умно-
жение, 5) деление, 6) умножение, 7) деление, 8-10) арифмети-
ческие дроби, 11) 8 задач (линейные и квадратные уравнения), 12) об-
разцы задач.

М2. Трактат об алгебре и арифметике (Risala al-djabr wa-
l-muhabbala) - упоминается Хаджи Халифа /4/. Возможно, что
этот трактат принадлежит к трактату, с которым в "Анне арифме-
тики" ал-Хали (№ 425, М1) говорится: "Комментатор Баха ад-Дин
трактаты говорит, что имам араф ад-Джа ал-Мас'уди определил
девятнадцать видов, кроме известных шести, и доказал свойства
определенных их неизвестных в тех случаях, когда это возможно
, ал-Хали /6/ 152). "Баха ад-Дин трактат" - трактат 'Имад ад-
Дина ал-Балджи (№ 382, М1), его комментатор - Баха ад-Дин ал-
Сейси (№ 385). В упомянутом здесь трактате ал-Мас'уди высказы-
вает же классификация кубических уравнений, методы их решения и

классификация корней, что и в алгебраическом трактате
Халифа (№ 266, М2).

М1. Составление об астрономии (Хидйа йа-а-хай'а) - упомина-
ется Хаджи Халифа /4/ (У 225).

366. НАДМ АД-ДИН ИБН АР-РАХА

Надм ад-Дин Абд-а-Азиз Ахмад ибн Мухаммад ибн 'Али ибн
ар-Рахман (ум. 1510), астроном.

О нем: Абу-л-Фиды /1/ (У 248), Зутер /16/ (158).

М1. Разъяснение и объяснение о познании мира и новов (ал-
лах ва т-тавхид фи ма'ара ал-минзал аз-а минан) - Самар, У 178,
Трактат о мерах сыпучих тел (миньалат) и о весах

367. КУТБ АД-ДИН АЛ-ШИРАЗИ

Кутб ад-Дин Мас'уд ибн Мас'уд ибн Мухаммад ал-Ширази (1236-
1312), уроженец Шираза, учился у своего отца Мас'уда ал-Казари
на медицине и агрономии, а затем в Маргае у насир ад-Дина
ат-Туси (№ 368) математики, астрономии и философии. Будучи наи-
сильнее сильным из учеников ат-Туси, он-Ширази вскоре приобрел
авторитет, сравнимый с авторитетом самого ат-Туси, что привело
к их спорам и отходу ал-Ширази из Маргаи. Ал-Ширази работал
судьей в Селеме и Малакит (Малайзия), и в различных городах
Северо-Западного Ирана. После удачного выполнения дипломатиче-
ского поручения монгольского хана Ахмата Такудара в Египте ал-
Ширази возвратился в государство "Ляхков", столицей которо-
го в это время стал Тегриз, и, работая при дворе Газав-хана и
Лячешу, основал обсерваторию и научную школу, ставшую преем-
ником Марганинского обсерватории и научной школы ат-Туси.

О нем: Абу-л-Фиды (У 63, 248), Брокхольмы /1/ (С 274-275),
/2/ (С 26-297), Видман /152/, Зутер /16/ (158-159), /18/ (176-
177), Арафад /6/ (115-116), Музафаров /2/, Насир /7/, Сар-
сен /1/ (П 1017-1020), Сагани /5/ (136), Этери /2/ (П 64),
Тунах /1/ (425-427), Фермер /4/ (51), Хаджи Халифа /4/ (1 169,
170, 302, 336, 425, П 224, 264, 371, в 102-103, 201, П 311,
378, 490-491, У 185, 559, У1 16, 171, 396, 515), Ларлоза и
Музафаров /1/, Нератов /3/.

М1. Книжка миров для украшения (Дура ат-тад-
ли гурра ад-дибид) П - Акбарсад (П 222), Амигарх (Субх.
520/12), Берли (84), Вена (24), Гамбург (25 - астрономиче-
ский раздел), Дрезден (ГФ 1898/1), Казань (48), Калькутта (Бу-

хор $\angle 17^\circ$, $\angle 18^\circ$, Ленинград (3 экз.), Москва (2 экз., вид. 22/2), Париж (4 экз.), Ватикан (1 экз.), Рим (1 экз.) - геометрический раздел, Стембур (4 экз., вид. 24/2), Москва (2 экз., вид. 24/2), Санкт-Петербург (2 экз., вид. 24/2), Ленинград (2 экз., вид. 24/2), Ташкент (8 экз.), Тегеран (4 экз., 1828, 4720, 4816/3 - геометрический раздел, 3996/2, вид. 43, 1854, 1859-1900, 1828, Му тамад 117/8 - геометрический раздел, Сидхасалар 544-543, Уинч. с. 244, Мух. 784/8 - геометрический раздел, Хукук 123), Франция (28).

...использованы рукописи: Загхарья (с. 36-37), описание рукописей /унописи. Широва /I/ (47-48, 265 - фотопечать рукописи), описание латинской рукописи: Абд ал-Муктадар /I/ (136-142).

Издание: ан-Нирази /с/. Русский перевод Раджибова раздела о мусике - ан-Нирази /3/. Исследования: Музафарова /I, 3-6/, Ариповы и Музафарова /I/.

Трактат, посвященный миру Абулхасана, сыну Фатимы кон Рустамидов (Завидный Галич), 5 частей: 1) логика (7 книг), 2) "первая философия" (2 книги), 3, естественные науки (2 книги), 4) математические науки (4 книги - геометрия, астрономия, арифметика, музыка), 5) метафизика (4 книги), заключение (4 книги о вероисповедании, сэмия и логик).

Геометрическая книга близка к обработке ат-Туси "Начал" Евклида (№ 368, 11) и к списываемой ему обработке "Начал" (№ 368, 11); изложение геометрии предположено 14 "предположений", первые шесть из которых совпадают с I-6 постулатами сочинения № 368, 11а, далее следуют: 7) постулат о том, что угол равный прямому - прямой, 8) постулат о том, что прямая не возвращается назад соединяется только с одной прямой, 9-12) I-IV постулаты Евклида, 13, постулат о том, что две прямые не ограничивают плоской фигуры, 14) V постулат Евклида. Далее приводятся доказательства всех этих предположений, в том числе V постулата, последнее доказательство, отличающееся от доказательства сочинения № 368, 11 и 11а, можно использовать утверждение, сформулированное в постулате. Астрономическая книга близка к обработке ат-Туси "Альмагеста" Ибн Хайсана (№ 368, 11), арифметическая книга восходит к "Введению в арифметику" Раджибова.

32. Примечания и комментарии к "Миростроительству" (латинская рукопись ан-Нирази) - примечания и комментарии Абулхасана (№ 368, 11) и сочинения ан-Нирази и ан-Нирази (№ 370, 31). Издание - на полях книги ан-Бухари /2/.

33. Примечания и комментарии к "Миростроительству" (латинская рукопись ан-Нирази) - примечания и комментарии Абулхасана (№ 368, 11) и сочинения ан-Нирази и ан-Нирази (№ 370, 31). Издание - на полях книги ан-Бухари /2/.

Немский перевод готской рукописи - Видеана /B3/ (240-243). Исследования: Григорьев /I/, Григорьев и Давлатова /I/.

Комментарии к трактату № 368, 11а, написанные по поводу рассуждения ан-Нирази в I об измерениях длины окружности. Приведены 24 выкладки из № 368, 11а и комментарии к ним. I) приведено место из I о том, что "большинство людей" считают утверждение о том, что прямая линия может окружить с теми же концами, линиями, так как эти линии - различного рода и не могут быть наложены друг на друга. Ат-Туси и ан-Нирази не согласны с этим мнением, однако ан-Нирази не согласен с некоторыми доводами ат-Туси. Доказывая, что равенство и неравенство не основательно основываются на наложении, ан-Нирази приводит пример равенства прямоугольного и равнобедренного углов, основанного на равенстве двух углов наклонных. Критическое рассуждение "большинства людей" формулируется в терминах формальной логики Аристотеля и опровергается с помощью этой логики, с) отмечая, что ат-Туси не приводит, что прямая и кривая - различного рода, ан-Нирази критикует его непоследовательность в этом вопросе, б) критикует ан-Туси, что "равенство по наложению не основано на равенстве по качеству, т.е. по положению", 4) показывается, что равенство фигур не всегда основано на наложении, 5) показывается, что при наложении прямой и кривой линий друг на друга прямой "присваивается свойство кривизмы" и наоборот, 6) показывается, что кривизма и прямолинейность - энциклопедические (отделанные) свойства линий, так как из аналогичных свойств плоских фигур, 7) показывается, что равенство фигур может быть установлено с помощью неодновременного наложения, 8) критика мнения ат-Туси о том, что плоская фигура имеет отношение к своей части только при условии подобия; в качестве контрпримера приводится наложение рассуждения Ибн ан-Хайсана из его "Трактата о квадратуре круга" (№ 204, 11), сформулированное так: "Разрешение сомнения во вложении линии Евклида" (№ 204, 11), 9) опровержение мнения "большинства людей" с помощью равенства фигур, не основанного на наложении, 10) критика мнения ат-Туси о неопределенности равенства прямой и круговых линий и величин различного рода, 11) критика мнения ат-Туси о неопределенности рассуждений ан-Нирази о равенстве прямоугольного и равнобедренного углов, 12) критика мнения ат-Туси о том, что угол наклонных не является величиной, 13) показывается, что для углов наклонных не выполняются I пред. X книги "Начал" Евклида и 4 пред. I книги "Начал" (анонимное Евдокса-Архимеда, т.е., на современном языке, углы наклонных являются неархимедовыми величинами, 14) дальнейшее

Важная критическая ошибка ат-Туси о том, что углы вписаны не в каждую из четырех точек, а в одну, имеет под собой основание. Вспомогательные вписанные окружности, так и неархимедовы, в действительности, 15) критике аналогичного мнения А.С. Спика, высказанного им в его трактате "Об измерениях углов" (с. 198, 204), 16) критике мнения ат-Туси о неправомочности рассуждений Евклида, связанных с углами вписанных, 17) критике мнения ат-Туси о выразительности применения диалектики значения на определенную длину циркулярности, указывающей, что ат-Туси причисляет к этому мнению в 147, 173 стр. Здесь же говорится о том, что "применение равенства между кругом и прямым и даже между прямой, вогнутой и выпуклой и тем же относится к сферическим математическим атомарам, с которыми "высказано и неравенство доказательства только по числу точек", в то же время с тем, что математиком - проблемным математическим атомаром, "составленным в том, что между двумя двумя значениями сферического угла и что две линии, так и прямая и вогнутая, бесконечно делятся" делится на две части, "разделяющаяся в ответе от отклонения между прямой и прямой линиями", 18, критике доказательств ат-Туси о непрерывности применения дилеммы на и на, основанного на смешении значений круга с прямой сферой. Указан с началом по сокращению, так и линия с атомарного доказательства ат-Туси, оставленного на смешении значений круга и круга без сокращения с началом с сокращениями, 21) критике аналогичного доказательства ат-Туси, основанного на неправильном предположении разрывности линии, на полноты; показано, что круг разбивается на не архимедовские, как дуги ат-Туси, а на сектор круга, аи-Ширази понимал разрывности обычных кругов на плоскости рассматривает разрывности сфер двух видов кругов, с которыми приращенные образуют разрыв или меньшую радиуса оснований, в первом случае высота конуса равна радиусу, во втором - миним (тогда концы могут быть реализованы соответствием в материальном и последовательном пространстве), 21) критике объяснений ат-Туси рассматриваемых им введением, а также аналогичного объяснения, относящегося к доказанию аксиомы плавности по деферату, 22) объяснении ат-Туси и аи-Ширази.

М2. С ГВОЗДЕМ (42-я-хвоста) - Тегеран (Шу'тамид II 9/12.,
 а1. Приход поступован в содание персских сфер (нашайе ал-
 ад, иш дараи ал-фат) - Багдад (2981), Баку (М 225), Берлин
 (566), Милл (У 225), Лейден (203), Лондон (396, изд. 763 - от-
 рысов), Манчестер (751), Мотл (71/364), Оксфорд (I 924., Париз
 (417/8), Петри (2060/1), Стэмбул (Бахалла 566, 567, издлет фел-

бульд 1349, CM Дамат 851, мм Джамил Т 221/1, Халем 2145, Нор-
тос 881, Селам 391; Т4 838, 3534, 4536, Уакинт (3'58/4), Го-
расан Умк.925, Флоренция (40), Хайдырсад 1274/28).

доказательств переводов: Вильямс /109/ (сказки о форме Земли и
в развитии Земли), /45/ (географический раздел).

исчислениями. Ватман /I3I/ (об обити), /I88/ (об измере-
нии Земли), /I72/ (о сумерках и основных ватманах), /I74/ (об
этом ос-де на различных расстояниях от центра Земли), Кенне-
ди /I9/ (о движении планет), Бойер /I/ (о радуге).

[illegible]

г. Ленинград, С 744), Москва (Филиппов, С), Самара (АС 28/4-
579, МО 2778, Ж 502/1, Та 3811-3812), Таганрог (384,
385, 386).

описание лодки, редкой рукописи, к/лет 14/ (с. 317). Издается лодкой Удмуртской /4/ . I Лы .

Сокращенное издание третьего изд., посвящено Музафару, ад-
даму Бадку Арслану.

[illegible]

Исследован. ценные /Гв/. морюток /7-5.

4 раздела: 1) о предсказаниях, 2) о форме небесных тел, 3) о форме Земли, 4, о величине расстояний и основах небесных тел. Последняя глава, посвященная Мухаммеду ион аз-Захра аз-За'ид Тахи ал-Дини Мухаммаду аз-Захра.

А4. Книга "н сасая это и тм нн пораз" (китоб фа'лату фалъ тодум) - Стамбул (АС 2066, СИ факта 2175/2),
доментарии к трактату ал-химван (№ 381a, A1) о "ламчхе"
наскр ад-дина ат-Туси (№ 388, A1).

А5. Сводный закон о женщинах (китоб ал-аджаиб, -
Синдроп, I 1022).

А6. Суправный закон (китоб ал-аджаиб) I - Тегеран (184).
Ф. I. доментарии к "закон о женщинах" (китоб ал-аджаиб),
Кадри: ал-аджаиб /I/. доментарии к трактату о-Сухраварди
№ 318, A1.

387а. ХАМД АБ-АСТРАБАДИ

Синдроп (китоб ал-аджаиб) (ум. 1314), математик.

о нем: Хаджи Халиф /4/ У 40).

М. I. доментарии к "доказательству об арифметике" ал-Хавариди /-
указанного Хаджи Халифа /4/. доментарии к сочинению
№ 186, A1.

388. МУХАММАД ИБН АБ-РАХИМ АБ-АЛ-АУСИ

Абд. Абдаллах Мухаммад ибн Ибрахим ибн Аб-Рахим ал-Ауси
ал-Мусри (ум. 1115, у-сгенед Ауси, выходец из арабского пле-
мени Аус, жила в Аусе, где и умер, звание, знаток математи-
ки и астрономии.

о нем: Брокхейман /4/ (П 278), /2/ (П 296), Видман /186/
Бутер /16/ (159), Карр де Во /14/ (П 246-249), Вави /3, 7/
Лингм /8, 17/, Сартон /1/ (П 707-708), Хаджи Халиф /4/ (П
257, 452, IV 471).

М. I. Сочинение об измерении площадей (Тасавифи-т-такир) -
Риба (246).

А. I. Книга о науке тени (китоб фи-нм аз-мал) - Синдроп
ал (I 113/7 = II 118/II).

описание рукописи. Лейпциг /4/ 28-29. 44 раздела о
солнечных часах.

Ас. Правильный вид о науках измерения /советы/ и измерения
описание рукописи. Лейпциг /4/ 28-29. 44 раздела о
солнечных часах.

А3. Трактат о законах чистоты и чистоты (китоб ал-аджаиб)
китоб ал-аджаиб и китоб ал-аджаиб /китоб ал-аджаиб/ - Мадрид (Мор.
1/2).

А4. Правильные таблицы, соответствующие ал-аджаиб /- по-
казатели китоб.

Хасан ибн Мухаммад ибн Ибрахим ал-Астрабади (ум. 1315), из
Астрабада, астроном.

о нем: Брокхейман /2/ (П 297).

А. I. Книга о восхождении (китоб ал-матри) - Багдад (окт.
1487).

389. ХАМД АБ-АЛ-АУСИ

Хамд аб-Ал-Ауси (китоб ал-аджаиб) (ум. 1315), астроном
(ум. ок. 1320), уроженец Ферса, ученик Хасана аб-Астрабади
(№ 387), математик и физик.

о нем: Брокхейман /1/ (П 278), /2/ (П 296), Видман /186/
Бутер /16/ (159), Карр де Во /14/ (П 246-249), Вави /3, 7/
Лингм /8, 17/, Сартон /1/ (П 707-708), Хаджи Халиф /4/ (П
257, 452, IV 471).

М. I. Пояснение для детей о разности чисел
(китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб) - Стамбул (Кепрелі I
941/2).

Трактат о дружественных числах.

М2. Основы науки об элементах (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Петербург (2012), Стамбул (Кепрелі I 941/1, II
2132, 2140, 2155). Цитируется Хаджи Халиф /4/ (IV 471).
доментарии к "Блаженным покаянием арифметических правил"
"Книга ал-Анвари ал-Багдади" (№ 382a, M1).

М3. Замечания к трактату о науке (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Тегеран (14/14).
доментарии к XII книге "Изложение Халифа" ат-Туси (№ 388,
M1).

М4. Трактат об изложении ал-Абдари (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Тегеран (14/14).
доментарии к трактату ал-Абдари (№ 384, M1).

М5. Книга изложения оптики (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Тегеран (14/14).
доментарии к трактату ал-Абдари (№ 384, M1).

М6. Книга изложения оптики (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Тегеран (14/14).
доментарии к трактату ал-Абдари (№ 384, M1).

М7. Книга изложения оптики (китоб ал-аджаиб) (китоб ал-аджаиб)
- Тегеран (14/14).
доментарии к трактату ал-Абдари (№ 384, M1).

92. Книга прочности в науке сираки (Китаб ал-бар-
ка 'или ал-манасир) - Стамбул (AC 245I, CM Бост 2006).

93. О теле и разума (Фил-хал ва-науз кунх) - Тегеран
(задания 96/6).

Обработке одноименного трактата Ибн ал-Хайсама (№ 204, 99).
Исследования: Видеман /66/.

94. Обработка "Книги о жизни затененной" (Тахрир махила фи-
с-сувар ал-хусуф) - обработка сочинения Ибн ал-Хайсама (№ 204,
99), большинство рукописей этого сочинения (в частности, Лейп-
циг Публ. К.915.4) - в обработке ал-Бариси. Издание: ал-Бариси
/1/ (П 38I-40I). Исследования: Видеман /67/.

95. Обработка "Книги о защитительной сфере" (Тахрир махила
фи-л-кур ал-мухрих) обработка сочинения Ибн ал-Хайсама
(№ 204, 99), большинство рукописей этого сочинения - в обработке
ал-Бариси. Издание: ал-Бариси /1/ (П 285-302). Исследования:
Видеман /37/.

389a. ФАТХИ АЛ-ХУСАЙНИ

Фатх ибн Ибрахим ал-Хусайни (X-XIV вв.).

9I. Оформляемое повествование и упрощаемое (Хайй ал-ман-
кул ва-л-ма'кул) - Тейкент (1886). Описание рукописи - Собрание
рукописей /1/ (П 416-418).

2I глава: I) о боте, 2) о человеке (пророки, халифы, фило-
софы, цари Ирана и Средней Азии до Чингиз-хана; ремесла и на-
уки), 3) о животных, 4) о растениях, 5) о минералах, 6) о стихии
земля, горах и реках, 7) о стихии воды, морях и морских живот-
ных, 8) о стихии воздуха, облаках, ветре, дожде, грозе и мол-
нии, 9) о стихии огня и падающих звездах, 10) о времени и ка-
лендаре, 11-19) о небесных сферах, 20) об эмпиреях, 21) о предо-
пределении.

390. МУХАММАД ИБН РУЦД

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Умар ибн Руцд (1256-1321) из
Сутун, родился в Гранаде, умер в Фесе; знаток математики, астро-
номии и географии.

О нем: Зутер /16/ (159), Касир /1/ (П 86).

390a. 'АБД АР-РАЗЗАК ИБН АЛ-ФАВАТИ

Камил ад-дин Абд-л-Фадд 'Абд ар-Раззак ибн Ахмад ибн Му-

хаммад ибн ал-Фавати ал-Батрани (1244-1326), уроженец Багдада,
работал хранителем библиотеки в Маррагинской обсерватории, исто-
рик науки.

О нем: Розенталя /10/, Хаджи Залифа /4/ (П 104, 416, 574,
ш 117, 220, У 83, 390, 623, 628).

Им1. Собрание сведений по порядку ином в порядке явлений
(мадхм) ал-адб 'алл му'дм ал-смм фи му'дм ал-аллб).

Его сокращение - сочинение Им2.

Им2. Краткое наложение собрания сведений в порядке явлений
Талли мадхм' ал-адб фи му'дм ал-аллб).

Издание: ал-Фавати /1, 2/. Исследования: Бунинтон /1, 2/.

390b. АХМАД АЛ-БАЛАНСИ

Ахмад ибн Абд Бакр ибн 'Али ибн ан-Наррадж ал-Баланси
ум. 1346), математик. Иногда ал-Баланси смешивают с ал-Хамани
(№ 459).

ИИ. Геометрические задачи (Масал хандасийа) - Каир (У
205).

И2. Трактат о геометрии (Рисала фи-л-хандаса) - Принстон
(когда 296).

391. МУХАММАД АЛ-ХАНАНИ

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн Мухаммад ибн 'Абдаллах ал-Хана-
ни (ум. ок. 1330) из Малаги, прот., знаток философии, математи-
ки и истории.

О нем: Зутер /16/ (159-160), Касир /1/ (П 83).

392. АБУ-Л-ФИДА АЛ-АЖБИ

'Амид ад-дин Абӯ-л-Фид Исма'ил ибн 'Али ибн Махмуд ибн
'Умар ал-Ажби (1273-1331), уроженец Ламаса, принадлежал к
роду Зхридов, основанному Саладином (1169-1193), служил мам-
люкскому султану ан-Насиру Мухаммаду, был губернатором, позже
правителем Хамы (Сирия), умер в Хаме, где ему воздвигнут мавзо-
лей. Известный географ и историк.

О нем: Брокхольман /1/ (П 66-67), /2/ (П 44), /7/, Борнет
/7/, Гюб /1/, Зутер /16/ (160), ал-Ра де Во /14/ (I 139-146,
П 356), Кречетовский /4/ (386-394), Сартон /1/ (I 793-799), Стер-
ри /1/ (П 128-129), Хаджи халифа /4/ (П 393-395, П 9, У 160,
316, 447-449), Во /1/.

А7. Сокращенная тайна о доказательствах с разделом в стихах (ос-Сарр ал-мантуми ай-а-амал би-з-вайд ал-мантуми) - Оксфорд (218/1). Исследование: Кеннеди /36/ (18).

Г1. Упорядоченные отрывки (Тахиким ал-булдан) = Климаты отрывки и их упорядоченные (Айлям ал-булдан на-тахикимий) - Вена (1266 - неполная), Лондон (57), Мемфис (5251), Мусул (28/86, 267/1), Оксфорд (1 896, 908, 912), Париж (6834), Рамсур (1 663/516), Рим (3 266), Стэмфорд (40 2897, 54 4689, 56 Джарулле 1581/2).

Классики Рейно и де Сикса - Абу-л-Фида /3/, французский перевод Рейно и Гийера - Абу-л-Фида /4/, много частных изданий и переизданий, в том числе русские переводы Вильямовского раздела об Аравии - Абу-л-Фида /5/ и Луболя и Матвеева /2/ об Африке. Исследования: Сартон /2/, Хаммер-Бургеталь /4/, Ш /1/.

М1. Краткая история географии (Мухтавар та'рих ал-башар) - издана Адлером с латинским переводом Рейно - Абу-л-Фида /1/, другое издание - Абу-л-Фида /2/.

892а. МУАММАД ИБН ХАНИ

Мухаммад ибн 'Ади ибн Ханн (ум. 1382), знаток раздела астрономии.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (1 247).

М1. Полное о доказательствах (Урдуван фи-л-фарид) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

893а. АМИН АД-ДИН АН-НАХРАНИ

Амин ад-дин ан-Нахрани (ум. 1333), математик.

О нем: Брокхельман /1/ (П 273), Зутер /16/ (160).

М1. Достаточные разделы об арифметике доминируют и остроумно-нон парадоксы (Фусул айфийа ай-хасб ат-тахт ва-л-мал) - Берлин (5676).

Описание рукописи: Альвардт /1/ (843-834).

10 разделов: 1) о форме цифр и об их разрядах, 2) об удвоении, 3) о делении, 4) о сложении, 5) о вычитании, 6) об умножении, 7) о делении, 8) об извлечении квадратных корней, 9) об извлечении кубических корней, 10) о проверке арифметических действий.

894. 'УМАР ИБН АЛ-НАДИК

Абд-х-фатх 'Умар ибн ал-Надик ал-Маджид Исуф ибн 'Умар

(ум. 1297, по другим сведениям ок. 1380), сын Вильямовского судьи - илмин ал-Музаффар Исуфа, астроном и астроном, умер после 20-многолетнего правления.

О нем: Зутер /16/ (160-161), /18/ (177), Хаджи Халифа /4/ (П 176).

А1. Книга введения в науку звезд (Китаб ат-табсири фи 'илм ал-хукум) - Оксфорд (1 905).

895. ИСМАИЛ АД-ДИН АН-НАЙСАБУРИ

Исмаил ад-дин ан-Найсари ибн Мухаммад ибн Исуф ал-Балхи (конец XII - начало XIV в.), по-видимому, рожден в Куме (Северный Иран), учился в Нишапуре (Хорасан), работал в Тебризе при монгольских ханах Газна-хане и Олжигиту, математик и астроном.

О нем: Брокхельман /1/ (П 266), /2/ (П 273), Зутер /16/ (161), /18/ (177), Сартон /1/ (4 648), Хаджи Халифа /4/ (П 268, 381, 563, 567, IV 5, 76, 307, V 886, VI 17).

М1. Сочинение трактат об арифметике (ар-Рисала ан-наисавири фи-л-хисаб) - Акхобад (268/1), Баку (4 1059/1), Бухара (250), Вена (1027/2), Душанбе (1266, 1280, 2136/2, 3, 5, 8070/11, 111 31, 102/3, ГФ 1143, 2043/3), Газань (1056), Халкунта (Бухар 348/1), Лондон (204/3), Ленинград (В 842/1, 871/13, 204/1 - неполная, 3116, С 1280/12, Умал-у-6), Лондон (Инд. 748, 746), Манчестер (352 С), Мемфис (182, 111116), Москва (87/2), Мусул (издания 40, Хаджитт 136), Мопхен (346/3), Неджеф (Анталлах 135), Оксфорд (1 1011/1, П 289/3), Пристон (Бегула 4110), Стэмфорд (AC 2725, ВУ Велландин 2525, Рагин 916, СМ Солам 781), Ташкент (1688/1, 5513/1, 6023/10, 6125/1, 6131/7, 9, 6176/1, 6426/6, 7822/4, 8044/6, 8132/3), Ургенч (Салдыков), Хайдарбад (Салар 103/3). Цитируется Хаджи Халифа /4/ (IV 76).

Исследования: Талеев /2/.

Трактат посвящен Ибн Исмаилу 'Абд ал-Баттафу, сыну известного историка Рашид ад-дина (1247-1318), автора "Сборника летописей" (Рашид ад-дин /1/). Название трактата объясняется тем, что слово "наис" обозначает солнце и может быть переведено также как "наис ад-дин" трактат об арифметике.

Введение - 2 раздела: 1) об определении арифметики, 2) о знаках чисел; 1 часть - об основах арифметики, 2 главы: 1) об арифметике целых (3 раздела: 1) об удвоении и делении, сложении и вычитании, 2) об умножении, 3) о делении), 2) об арифметике дробей (6 разделов: 1) об общих делящих чисел, 2) о зна-

менателях дробей, 3-4) об умножении и делении на дроби, 5) об удвоении, разделении, сложении и вычитании дробей, 6) о переносе дробей и другому знаменателю; II часть - о "методах арифметики, 4 главы: I) "о разрядах числа и об определении первого основания из этих разрядов" (3 раздела: I) о разрядах числа, 2) об извлечении квадратного корня, 3) об определении первого основания", т.е. об извлечении корня любой степени, пример - извлечение кубического корня), 2) "об арифметике дробей по способу, принятому в астрономии", т.е. об арифметике нестационарных дробей (8 разделов: I) о предположенных, 2-3) об удвоении и разделении, 4-8) о сложении и вычитании, 6) об умножении, 7) о делении, 8) об извлечении корня), 3) "об измерениях" (3 раздела: I) о плоских фигурах, 2) об измерении плоских фигур, 3) о телах и их измерениях), 4) "О решении задач по способу алгебры и арифметики" (2 раздела: I) о предположенных, 2) об алгебраических задачах - на линейные и квадратные уравнения). Вычисления в трактате производятся на бумаге, а не на доске, по краткой логике.

М2. Комментарии к "Нисоломие" (Тайфр ат-Тахрир) - Тегеран (Сенат 2271, Унв.864).

Комментарии к "Нисоломие Элиада" ат-Туси (№ 368, M1).

М3. Комментарии к "Нисоломие" (Иарк ат-Шифайе) - Рамхур (I 586).

Комментарии к "Трактату, исследующему сомнение по поводу параллельности линий" ат-Туси (№ 368, M5).

А1. Ридхитие нотин Ибнхасеного эдиде (Каф ал-хаккик Зайд и Йахйи) II - Бомбей (41), Ленинград (С 618), Лондон (11215), Мешхед (3835, 3947, 3948, 5441, 7732, 7733, Мауляна), Кельдиф (Амир), Париж (782), Рамхур (I 981), Стамбул (АС 2666, Фатих 3421), Тегеран (3642), Тегеран (7843, Малик 5601). Цитируется Хаджи Халифой /4/ (L 563).

Исследования: Мамедбейла /6/ (85-95).

Комментарии к "Ибнхасеному эдиде" ат-Туси (№ 368, A8).

А2. Комментарии к "Нисоломие Амигасте" (Иарк Тахир ат-Маджиди) - Берлин (окт.3031, фол.4182), Вена (1086), Лондон (392, Дов.7476), Манчестер (Линд.298), Рамхур (I 30), Стамбул (БЗ Векмидик 2309, НО 2942, СМ Эли Дамм 793, 800), Тегеран (Малик 3840), цитируется Хаджи Халифой /4/ (J 386).

Комментарии к "Нисоломие Амигасте" ат-Туси (№ 368, A1).

А3. Комментарии к "Памитке" (Иарк Тахир) - Разделение Памитки (Тудай ат-Таскира) - Англич (Субх. 520/10), Багдад (2968), Баку (Б 788, ис 47), Бейрут (193), Вена (III4), Казань

(170), Каир (Хай'а 66), Лейден (1010), Лондон (396, 1342/3), Мешхед (5346, 5347, 5349, назыв. 14, Унв. 309), Париж (2510), Принстон (Магуд 913), Рамхур (I 931), Стамбул (СМ Эли Дамм 7921, Фатих 3496-3498; ТН 3324), Тегеран (168), Ут-тамад 215/1; Сенат 2248).

Описания: Хаджи Халиф /4/ (L 268).

Комментарии к "Памитке насир по астрономии" ат-Туси (№ 368, A2).

А4. Комментарии к "Тридиде разделов" (Иарк и СЯ фал) II - Лейден (1179), Стамбул (АС 2664), Ташент (8960/5).
Комментарии к сочинению ат-Туси (№ 368, A12).

А5. Комментарии к "Двадцати главам об астрологии" (Иарк и Яйст Обд ат-турк) II - Тегеран (366, 4884/5, Унв.629, 104).
Комментарии к сочинению ат-Туси (№ 368, A11).

А6. Алмухитателный квадрат (Туби мухитар) II - Мешхед (89).

А7. Унв. 'Ала ад-Дурун (Зайд ал-'Айи) II - упоминается Хаджи Халифой /4/ (L 567). Состоит из 10 глав, посвящен 'Ала ад-Дурун.

М1. Сочинения султанов ученых и исследователей хаджи насир ад-Дин Мухаммад ибн Мухаммад ат-Туси, да будет освящена его могила (Таснаф султан ал-хулай ва-мухаммакин хаджи насир ад-Дин Мухаммад ибн Мухаммад ат-Туси, кудиса кибруку) - Ташент (1693/8).

Исследования: Таланов /3/. Список трудов ат-Туси (№ 368).

396. АЛИ-ШАХ АЛ-ХОРЕЗМИ

'Али-шах ибн Мухаммад ибн Насир ал-Хорезми (1226-1300), известный под именем Али ал-мунтазим ал-бухари (мунтазим - "астроном"), по-видимому, уроженец Хорезма, работавший в Бухаре. С ном. Зутер /16/ (161, 227), Стори /2/ (L 61-64), Хаджи Халиф /4/ (I 170, 819, II 565, II 15).
А1. Хорезмийская эдиде (Зайд и Ахризмахи) II - Думанде (ИИЛ 266).

Описание рукописи - Басов /2/.

А2. Дарваз и плод (Ашвар ва смар) - Книга о плодах дарава (Китоб-и дарира-и самар) II - Англич (Субх. 520/2, 13, 23), Багдад (Лон. 815), Берлин (342), Бомбей (24, 26, Унв. 26), Девд (Вазир 458), Каир (Тас'ат 8, 13), Кембридж (Бр. 0.8), Лондон (Линд. Росс 140), Манчестер (Линд. 316а, 695), Мешхед (8, 4), Ньюкасл (1958), Рент (76/1, А 778), Стамбул (АС 2688, 2785/2,

БУ Возвращения 2264, NO 2776, 2777, CM Зенит 1364), Тобилин (61/86) Тегеран (163, 2112, 2444/3, Милли 608, 8227, 3856, 3474, Наддари 421, Милли 156, Му'тахид 117/9, Нафис 18/1, Синахсар 666, 667, 8246/2, Умма. 408/1, 409, 831, 1528, 4620, 5181, Эхл. 3/1, 128, 748, Хужук 286), Хайдарбад (17).

Цитируется Хаджи Халифа /4/ (I 318).

Основы астрономии и астрономия. Посвящено Баюсу ад-Дули ва-д-Дилу Мухаммаду ибн Мубаракшаху.

АБ. Нильская опора ("Умид ал-Ахданийна") - Париз (781).

Цитируется Хаджи Халифа /4/ (II 566).

Французский перевод раздела об индийском круге и определенном направлении к югу - И.Седильо /5/ (58-101).

Комментарии к "Нильскому кругу" ат-Туси (№ 368, А11).

Посвящено Баюсу Мухаммаду ибн Ахмаду ат-Табризи.

А4. Трактат о динских звездах (Рисала фи тахрират ашуд-мийна) - Мешхад (1808).

А5. Годовое продолжения (Ахйам-и а'ям) в Берлине (843), Бомбей (Завар 256), Иорусалим (Халид 16), Дамаск (Хужук 4), Дамаск (6286, Ид. Росс. 141), Мешхад (81), Париз (2684, 2386,, Стамбул NO 2767, CM Зенит 1666), Тегеран (Деххуда 288, Милли 2452, 3269, 8291, Синахсар 92, Умма. 948, 1418/2, 2462/9, Милл. 181/1, 401).

3966. МУХАММАД АЛ-КАМИЛИ

Мухаммад ибн Абб Абдаллах Санджир ад-Дамия, Сейф ал-Му-хаддими (начало XII в.), астроном, работал в Йезде.

А1. Азифов зидж (Зидж-и Азифи) П - Париз (784/1).

Описание рукописи: Вязь /2/ (61). Исследования: Беннеди /4/ (124), /36/. Написан в 1308 г.

А2. Комментарии к "Взятному изложению принципов" (Барх-и Мудамил ал-Усуд) П - Бомбей (36), Тейхент (506, 4572/36).

Описание таджикской рукописи 2572/36. Собрание рукописей /1/ (226/7).

Комментарии к сочинению Ибн Таббана (№ 192, А1). Написан в 1304 г.

3966. МУХАММАД АД-ДИМАСКИ

Баюс ад-Дин Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Ибрахим ал-Авсари ад-Судзи ад-Димаски (1266-1337) из Дамаска, географ, естествоиспытатель, астроном, работал в Рабве (Скрия,).

О нем: Брокхельман /1/ (П 161), /2/ (П 161), /78/, Давлов /76/, Крачковский /6/ (382 386), Хаджи Халифа /4/ (П 226, У1 315-316).

АГ1. Сильные воды и чудесах воды и моря (Нудба ад-лахра фи 'адхйи ад-барр ва-л-оахр) - Берлин (6042,, Клар (У1, 64), до пятидесяти (56), Лейден (464), Лондон (384), Париз (2187, 5858), Стамбул (AC 2445).

Издания: ад-Димаски /1, 3/, Французский перевод Мерена - ад-Димаски /2/. Исследования: Видеман /2/, 107-113 (вопросы химии во II главе), Хамроуэр /1/ (общее исследование).

в книге: 1) астрономия, 2) минералы, 3) реки, 4) моря, 5) описание стран.

3966. ИБРАХИМ АЛ-ДАА БАРИ

Б. дин ад-Дин Абу-л-Мубарак Ибрахим ибн 'Умар ибн Ибрахим ибн Халил ал-Дин Сави (1242-1333), теолог и знаток астрономии.

О нем: Брокхельман /1 (П 182-193), /2/ (П 184-196).

А1. Наблюдения времени (Набидит ал-мазайит) - Приватон (Дамаск 1168).

3967. ДАМУ АД-ДИН АЛ-БУХАРИ

Баюс ад-Дин Мухаммад ибн Мубаракшах Мирас ад-Бухари ад-Харам (ум.ок. 1340), по-видимому, уроженец Бухары, работавший в Герате.

О нем: Брокхельман /1/ (П 276), Сети /16/ (161, 219-220), /16/ (177), Сахтон /1/ (II 639), Хаджи Халифа /4/ (П 108, У1 474).

А1. Комментарии к "Взятному изложению обоснования" (Барх Амид ат-та'оис) - Буварест, Мешхад (5562).

Комментарии к трактату ас-Самари (№ 382, А1).

А1. Зидж (Σύστημα) - Византийский перевод - Фиропция (Лор. 28/17). Идмие раздел со зрж, содержащего упоминания о многих зиджах: Оливерия /1/ (85-86). В переводе автор именуется Σαμαρ Μουδρής, упоминаются зидж ал-Баттани (Πατριάρχης, № 86, А1), Санджаров зидж 'Абд ар-Рахмана ал-Хамани (σύνταξις τοῦ Σαμαρῆ, Αβδουρραχμάνος ὁ Χαμάνις № 208, А2), зидж Кумляра ибн Ларбана (Αστρολ. № 192, А1), 'Абд ад-Дин зидж 'Али ибн 'Абд ал-Карима ал-Исраили (σύνταξις Ἀληῆ ὁ Ἀβδουλκάρμ. № 208, А2), Мухсин зидж Хусейн ад-Дини ас-Салари (σύνταξις Γουχῆ Ἀβδουλκάρμ. Σαλάρ

кация дробей, сложение, вычитание, умножение, деление, "дополнение", "понижение" и сокращение дробей, 8) о корнях, 4 главы: выделение корней из целых чисел, сложение, вычитание, умножение и деление корней. П. 2 раздела: 1) о пропорциях, 2) об алгебре, 4 главы: действия "восполнение" и "противопоставление", решение линейных и квадратных уравнений, умножение и деление алгебраических степеней.

М2. Книга Серапа по арифметике (китб маванат фй-х кибб) - Бергам (5974), Дамаск (89/3), Стамбул (СМ Багдад 2720), Тунис (1031).

Описание берамской рукописи - Альвардт /1/ (392-398).

4 книги (или "беседы" - маванат): 1) "О действиях с целыми числами" (10 глав: 1) счет, 2) названия чисел и разряды, 3) цифр "губар", 4-7) сложение, вычитание, умножение, деление, 8) "названия чисел одних по другим", 9) проверка действий, 10) суммирование рядов), 2) "О дробях" (10 глав: 1) о названиях дробей и их явлении с помощью цифр "губар", 2) сокращение дробей, 3-6) сложение, вычитание, умножение, деление, 7) "названия дробей одних по другим", 8) преобразование к другому знаменателю, 9) "дополнение", 10) "понижение"), 3) "О корнях" (7 глав: 1) о поликах квадратов, 2) из корней квадратов, 3) из дробей, 4-7) сложение, вычитание, умножение и деление корней), 4) "О пропорциональных величинах" (6 глав: 1) пропорциональные числа, 2-6) сложение, вычитание, умножение, деление "мудест", 6) о сделках).

М3. Проведение севана и арифметических задач (Табых ах-алсбб 'аля масабил ад-хиса) - Алжир (613/6), Лондон (480/8).

М3а. Трактат о соотношениях, избыточных, недостаточных и дружественных числах - Тунис /Синсис/.

Французский перевод - Синсис /с/.

М3б. Сокращенное изложение арифметических действий (Тахуло а'мал ад-хиса) - Тегурат (Сенат 2672).

М4. Трактат о методе измерения (Рисала фй 'или ад-мисба) - Бергам (5946), Тенжер (Н 56). Описание берамской рукописи: Альвардт /1/ (321).

Введение в геометрию.

М5. Книга об алгебре и арифметике (китб фй-л-джабр ва-л-мукибала) - Каир (У 213), Стамбул (АБ 2761), Тегеран (Сенат 2672/5).

М6. Краткая /книжка/, обеспечивающая ученика (Мухтасар кафа ли-х-муаллим) - Милан (246). Трактат по арифметике.

М7. Принципы и предпосылки алгебры и арифметики (ал-Удж

ва-л-мукамдмат фй-л-джабр ва-л-мукамдмат) - упоминается Хаджи Халиф /4/ (I 399). К М5 или М7 относятся слова Ибн Халдуна /1/ (I 806) о том, что Ибн ал-Бани в одном из своих алгебраических сочинений применил при доказательствах алгебраические обозначения, которые одновременно и для "отвлеченного рассуждения" и для "наглядного представления".

М8. Извлечение корней (Раф' ал-хиджаб) - комментарии к М1, упоминается ал-Халасади (№ 444) в комментариях к М1.

Ал-Халасади упоминает в комментариях к М1 также:

М9. Введение к Книжке (Мукамдма ли Уклядио).

М10. О бинамидах и вычитях (Фй зават ад-намайн ва-мунфасилт).

М11. О пропорциях (Фй таййибат).

М12. О делении /наследств (Фй фарбай).

А1. Книжный путь для увлеченных к уравнениям с корнями (Манхадят-тамо ли та'дйил ад-хадидж) - Алжир (1454/1), Мадрид (Мор. У/1), Оксфорд (I 893), Закурал (I 904/1 П 509/1).

Описание закуралской рукописи: Дюренбург /4/ (7-8).

Испанский перевод - Верет /1/.

А2. Правило продолжения Солнца и Луны через стоянки Луны и определение времени ночи и дня (Кйауз ли тарйх ан-нама ва-л-камар фй-л-мавазиз ва-м-рифа анхил ал-хайл ва-н-нахйр) Лондон (407/2), Фес (Завия 21, 87).

А3. Книга облегчения об эфемериде планет (Китб ал-Ясари фй тайхил ал-мавазиз ан-сайнере) - Лондон (У77/7), Триполи (Ум. II79).

А4. О тригонометрии звезд (Фй ахуш ан-нуджум) - Нерусалим (Иерус 158/7).

А5. Комментарии к поэме Абу-х-Шукри (Барх Маванат Аби-х-Мукри) - комментарии к сочинению ал-Баттали (№ 406, А1), сокращение этих комментариев - трактат ас-Самсали (№ 406, А1).

А6. Введение в /науку о/ звездах и свойствах букв (Маддал ан-нуджум ва табайн ад-хурф) - Каир (У 314).

А7. Альманах (ал Манак) - Лондон (У77/11) - астрономические таблицы.

А8. Книга об овал (Китб ал-авай') - Париз (6020/1). Французский перевод - Ибн ал-Бани /2/.

Ал-Халасади (№ 444) упоминает в комментариях к М1:

А9. Трактат об астрономии.

А10. Трактат о времени eclips.

А11. Об определении нуби. Фрагмент: Закурал (П 918/16).

А12. Восхищение тому, кто говорит, что он определяет вре-

на входов Софии с помощью вертикального круга, и доказательство неопределенности второго/.

399а. ХУСАЙН АТ-ТАБИ

Барид ад-Дин Хусейн ибн Мухаммад ибн Абдаллах ат-Табиди (ум. 1342), математик.

О нем: Брокхальман /2/ (п 67), аз-Зирикли /1/ (п 280), Ту-хан /1/ (484-485).

М1. Введение в науку арифметики (Мухаддидат фи 'алм ал-хисаб).

Описания: Зеки /2/ (276), Тухан /1/ (484-485).

Введение. о месте арифметики среди других наук. I часть, 3 раздела: 1) об арифметике целых, 2) о дробях, 3) об отношениях. II часть, 3 раздела: 1) об умножении дробей, 2) о делении дробей, 3) об отклонениях. Заключение, 3 раздела: 1) о корнях "и подобном им в арифметике", об алгебре и геометрии, 2) о пропорциональности и задачах на однок, 3) о "редколле арифметики". Добавление: об устной счете.

399б. 'ИМАД АД-ДИН АД-КАСИ

'Имад ад-Дин Ибрахим ибн Ахмад ал-Касиди (ал-Касиди) (ум. 1344), уроженец Каппа, работал в Мосул, судья, знаток математики.

О нем: Брокхальман /1/ (п 278-279, 1021), /2/ (п 288-289), Тухан /1/ (486), Хаджи Халифа /4/ (I 208, I 301, I 17).

М1. Книга сорока об арифметике (Китаб ал-аусуб фи-л-хисаб) - Мухад (5377), Стамбул (АС 2757, Кедров I 551).

Описание стамбульских рукописей: Краузе /1/ (517). Описание трактата: Зеки /2/ (п 288-289), Тухан /1/ (486).

Введение, 4 раздела: 1) о видах чисел, 2) о счете, 3) о видах дробей, 4) о видах отношений. I книга: арифметика чисел, арифметика "величин", действия с целыми числами, действия с дробями, линии, плоские фигуры и измерение их площадей, тела и измерение их объемов. II книга: "алгебра и алмукабала" и "числение двух символов".

М2. Разъяснение делов комментирования основ правил (Либх ал-мар'исид шарх ас-с ал-кай'ид) - Бухара (24ч), Мухад (Навзед 24), Рамлу (I 409/2), Стамбул (БУ 4528).

Комментарии к трактату 'Имад ад-Дина ал-Багдади "Бах ад-Дини пользы" (в 38а, М1).

М3. Трактат о доказательствах двух задач, одна из которых

относится к измерению поверхности моря, а вторая - о площади ромба (Рисала фи бурхан ал-мас'алатайн ахадикумай мб татавак-лику 'алайхи минахас бисат ал-курз за-с-салих фи тахикр ва-салих ва-салих би-с-му'айнан) - Берлин (окт. 2478/2), Стамбул (Атиф I 714/21).

Описание стамбульской рукописи: Краузе /1/ (518).

М4. Трактат об определении численных неизвестных (Рисала фи ахтаридх маджидат 'ададийна) - Мухад (5448).

М5. Числа и магические квадраты (А'ахд ва вафкан) - Тегеран, Занджани).

400. НАДИМ АД-ДИН АД-САХАБИ

Надим ад-Дин Аббас ибн Хасан 'Али ибн Ибрахим ибн Ибрахим ал-Сахаби (ум. 1343), жил в Дамаске, знаток филологии, поэтики, астрономии и вычисления.

О нем: Зутер /16/ (164), ал-Кутуби /1/ (п 63).

401. АХМАД АД-ДАУСАНИ

Тадж ад-Дин Ахмад ибн Умар ибн Ибрахим ибн Ибрахим ибн Мустафа ал-Давушани (1282-1343), известный как Давушани ибн ат-Турку-мий, уроженец Джухаджа (Хорасан), жил в Каире, знаток права, грамматики, логики и математики.

О нем: Зутер, /16/ (164), Ибн Кутлубуга /1/ (9), Сагюн /1/ (п 700), Хаджи Халифа /4/ (I 142, I 171, II 180, 247, 554, II 78, 79, 248, 418, Y 424, 454, YI 86, 168).

М1. Комментарии к "Книге введения в книги астрономии" (Шарх китаб табсир фи 'алм ал-хай'а) - упоминается Ибн Кутлубуга /1/ и Хаджи Халифа /4/ (п 180), комментарии к трактату ал-Ларани (в 276, М1).

402. 'АБДАЛЛАХ АЛ-АНСАРИ

'Абдаллах ибн Ибрахим ибн Закария ал-Ансари (1276-1344), уроженец Туниса, родом из Сирии, работал судьей, был знатоком арифметики.

О нем: Зутер /16/ (164), Касири /1/ (п 100).

403. СА'Д АТ-ТУДЖИНИ

Са'д ибн Аббас ибн Ахмад ибн Ибрахим ибн Абу ат-Туджани (ум. 1346), математик.

403в. МУХАММАД АЛ-АФАНИ

Абӯ 'Абдаллах Йусиф ибн Мухаммад ибн Бурхун ад-дин Абра-
хъм ибн Са'ад аз-Занджари ал-Масри аз-Занджар ал-Ансор ал-Саху-
ли (ум. 1348), уроженец Сиджары, врач и знаток многих других
наук, жил и умер в Египте.

О нем: Брокхедзан /1/ (П 171), /2/ (169-170), Сартон /1/
(Ш 899-901), Фермер /4/ (54), Хаджи Халифа /4/ (I 251, II 386,
III 338, IV 207, 278, 301, VI 314).

31. Руководство для стремления к самой высшей степени
цели (Иршад ал-ибсид или асна ал-максад) - Болония (467), Вене
(2), Гота (1231), Каир /I 190, II 21, 254, 528, 618, Лейпциг
(2), Париж (231/3), Принстон (Иерус 551, Лугома 431/3), Стен-
бурх (Ш Амстер I 440), Сокурма (I 444 = II 449).

Описание венской рукописи: Секстель /6/ (8-10).

Издание - ал-Афгани /2/. Английский перевод Спрингера -
ал-Афгани /1/. немецкие переводы разделов: индексов /23/ (о гео-
метрии), /27/ (о астрономии), /32/ (об арифметике), /60/ (о
физиологии), /71/ (о ветеринарии), /75/ (об агрокультуре),
/81/ (о музыке).

Исследования: Маташевский /5/ (108, 124, 158, 161), /21/
(91-94), Хаарброннер /1/.

60 глав: 1-13) язык и логика, 14-20) богословие и право,
21) диалектика, 22) физика, 23) медицина, 24) ветеринария,
25) космоведение, 26) физиология, 27) астрология, 28) тахио-
метрия, 29) математика, 30) алгебра, 31) сельское хозяйство, 32) геома-
тика, 33) геометрия, 34) архитектура, 35) оптика, 36) оптиче-
ские зоркала, 37) учение о центрах тяжести, 38) каммерики,
39) извлечение скрытых вод, 40) переноска тяжести, 41) кле-
маки, 42) военные приспособления, 43. "духовные инструменты",
44) астрономия, 45) календарь, 46) определение времени, 47) ас-
tronomические наблюдения, 48) проектирование сферы на плоскость,
49) теневые инструменты, 50) теории чисел, 51) "абсолютная
арифметика", 52) индийская арифметика, 53) алгебра и арифме-
тика, 54) правила "двух ошибок", 55) исчисление запоздот и "кру-
гооборотных", 56) исчисление диаметра и диаметра, 57) музыка,
58) политика, 59) этика, 60) устройство языка.

МІ. Сводческая наука арифметики (Асубо фи 'или ал-хисаб) -
упоминается Хаджи Халифа /4/ (I 301).

403в. ХАСАН АС-САМНАНИ

Хасан ибн ал-хасейн Духанак (или Хасанейх) ас-Самнани
(ум. 1348), астроном.

МІ. Трентат об изчислении астрономов (Рисала фи хисаб ал-
мунаджимин) - Ташкент (800/3) - о шестидесятилетних дробях.

А1. Разыскания Алькаисского здания (Тауайх-и Зидж-и Яху-
ай В - Каир (Таш ат 13), Лондон (асп. II 636).

А2. Уточненный султанский зидж (Зидж мухаккан ас-султани) -
Ташкент (3608), Посадина Яхьяу Аб, Са иду.

Ошибочно приписывался ат-Туси (№ 368) и катиби Казвини
(№ 370), авторство установлено Талиевым /4/.

403в. ХАМДАЛЛАХ АЛ-КАЗВИНИ

Хамдаллах ибн Абд Бакр ибн Ахмад ибн Иср ал-Мустуфи ал-
Казвини (1280-1348), финансовый чиновник, заведовал финансами
Казвини, Зенджана и др. городов, автор исторических и космогра-
фических сочинений.

О нем: Браун /4/ (37-95), Беккер /1/, Крачковский /6/ (396-
407), Сторж /2/ (I 81-84, II 124-131), /3/ (327-334), Хаджи Ха-
лифа /4/ (II 176, IV 177, VI 330), Шюлер /1/.

АГ1. Устава сарвад (мухат ал-кулуб) П - Амстер (Субх. 2),
Берлин (347-852), Бонней (Берлин 7), Вене (1447), дрезден (56),
Ланкутта (Бухар 58-66, Кара. 89), Каширида (Браун моп. 1306-
1309), Лейпциг (201), Ленинград (З 303-304, С 600-604, 784/1),
Буха. Хан. 110; Ямв. 60, Г11, 804), Лондон (418-420, Залис II 132),
Скофид (406-412), Париж (687-692), Латия (633), Ташкент (616,
698, 2727/1, 3621, 4374, 9264/3), Тегеран (691; Унив. 258), Хай-
дербад (47-48, 150), Замбуург (Нью 7).

Описание ленинградских рукописей. Киндучо-Махлай /1/ (37-
43), описание ташкентских рукописей: Собрание рукописей /1/ (I
303-304, II 301, III 66-69). Издание: ал-Казвини /1/, частичный
английский перевод - ал-Хазвини /3/.

МІ. Набранный истории (Та'рих-и гзайде) Л Английский пере-
вод - ал-Казвини /2/.

404. САДР АЛ-НАРИН'А АЛ-БУХАРИ

'Убайдаллах ибн Ма'уд ибн 'Умар Уада ал-Нари'а, известный
как Садр ал-Нари'а и ал-Бухари (ум. 1346), уроженец Бухары, ра-
ботал в Герате, энциклопедист и теолог, преемник теолога Садра
ал-Нари'а I.

О нем: Брокельман /I/ (П 272-278), /2/ (П 300-301), Зутер /I6/ (I65), Казембек /I/, Сартон /I/ (И 628), Хаджи Халифа /4/ (П 281, 315, 443, 601, И 37, IV 46, 353, 439, J 7, 373, 443, 460).

31. Уравновешение наук (Та'ал ал-удун) - Берлин (5096, 5683), Вене (?), Лондон (400, Инд.53). Цитируется Хаджи Халифа /4/ (П 315).

3 части, II часть - "Уравновешение астрономии небесных сфер" (Та'ал хай'а ал-аф'а).

32. Смещение - сокращение Голестхи (ан-Нуайна - Мухтасар ал-Вайна). Издание Казембека - ал-Бухари /I/, другие издания - ал-Бухари /2/.

Сокращение Рассказа о гелиотении в вопросах происхождения (Вайна ар-ришай фи ма'ахид ал-хидайе) 'Али ал-Фатми ал-Миргашей (ум. 1117, о нем: Брокельман /I/ (I 466-469), /2/ (I 644-649). Книга ал-Бухари, как и книга ал-Фатми ал-Миргашей, представляет собой изложение законов и обычаев мусульман, предписанных им религия ислама. В книге ал-Бухари раздел о молитвах содержит правила определения времени и необходимые для этого астрономические сведения. Комментарии к разделам об определении времени - ал-Халхали (№ 482, 487), и изложением определения небесного меридиана с помощью эклиптики круга - ал-Фараби (№ 536в, 51).

33. Астрономические вопросы (Ма'асий-и хайрийн) П - Тегеран (9112/II).

34. Арифметика (Хисаб) - Думанов (I455).

35. Понимание арифметики в различных годах (Ма'рифат-и хисаб дар са'а-и гуна'ун) П - Думанов (I906).

36. Начало о разделе наследства (Та'лим-и фараз) П - Думанов (2598/5, 3041/I, Пул.432/I, 2043/I).

37. Календарь (Тахзим) - Думанов (2734).

404а. МУХАММАД АЛ-РАЙАННИ

Имя ад-Дин Мухаммад ибн 'Али ад-Джахиш ад-Минаджжиди ал-Баскини ал-Бухари (I половина XII в.), астроном.

О нем: Сайлы /18/ (224-231), Стож /2/ (П 65), Хаджи Халифа /4/ (И 566).

38. Уточненный султанский зидж по кривизне эклиптики (из-Зидж ал-мухаддид ан-султаней 'ал-усул ар-руд ал-илханий) - Бомбей (51), Делл (Удун 68), Стамбул (АС 2694), Тегеран (184; 444, 2452/3, Илх. Бу0,6).

404

описание стамбульской рукописи. ар.зав /I/ (518-519). Цитируется Хаджи Халифа /4/

Исследовались: Левенди /4/. /18 (о календаре уйгурском календаре), /36/.

Зидж в 5 книгах, составленный на основе 20-летних наблюдений в дворе махана Абу Га'ада. Связи с почти одноименным зиджом ан-Самани (№ 430, 43) не исследовались.

39. Книга познания особенностей астрономии (Китоб ма'рифат ан-нахал) - Стамбул (ТН 3327/4).

Описание рукописи: Брузе /I/ (519).

2 части. I о познании частей зодиакальных и эклиптики кругов, проведенных на 12 (2 главы), 2) об удлинении зодиака и эклиптики связанных с ними действий (32 главы).

404б. АС-САЛАМ

ан-Салахи (XIV в.).

О нем: Брокельман /I/ (П 274), /2/ (I 246).

40. Краткое об измерении (Мухтасар фи-л-мисад) - Мешхед (184), Рим (Бар.31/II), Стамбул (СМ джаула I606, названная 321; I4 1333/I).

написано в 1034 г.

404в. МУХАММАД АЛ-ДИЛАБИ

Мухаммад Садик ибн Мухаммад Садик ал-Исфахани ал-Диллаби (ум. 1348) из Исфахана, по-видимому, работал в Delhi.

О нем: Брокельман /2/ (I 920-924).

41. Восхождение двух Солнц - о науке оптики и зеркалах (Махрих ан-насия дар 'или-и ман'азар у мир'айя) П - Казань (перс.28).

404г. АБДУЛЛАХ ТАБРИЗИ

'Абдуллах Фалах 'Ала-и Табризи (начало XIV в.) из Теграна, философский философ.

О нем: Хинд /I/ (2).

42. Книга счастья (Са блат-наме) - Масбухи трактат (Рисала-и фалахи) П - Стамбул (АС 4280), Тегеран (2464/2).

Трактат о цифрах сикка и бухгалтерии, обработкой которого является одноименный трактат ал-Мазандарани (№ 4160, 41); трактат назван "небесным" по одному из имен автора.

Ал-ад-Дин Абб-х-Хусейн 'Али ибн 'Усман ибн Ибрахим ибн Мустафа ал-Меркандий (1284-1344), известный как докт. ат-Туркумани ("сын туркмена"), брат ал-Джушайми (№ 401), судья, знаток права, редактор наследия в арифметике.

О нем: Зутер /16/ (166), Ибн Хулу-буга /1/ (32), Сартон /1/ (№ 700), Хаджи Халифа /4/ (П 71, 371, 402, 648, 655, 1313, 136, 244, 249, 331, 342, 466, 4164, 486).

Возможно, что Докт. ат-Туркумани - автор комментариев к трактату ал-Харани, приписываемых его брату (№ 401, А1).

406а. ДАМЯД АД-ДИН АС-СУГДИ АТ-ТУРКАСТАНИ

Дамьяд ад-Дин Са ибн ибн Мухаммад ибн Муваддид ас-Сугди ат-Туркестани, 1 половина 13 в.) из Самарканда, математик.

О нем: Брокхельман /1/ (П 272-273). Курбатов /134/.

И1. Ал-ад-Диниял-трактат /ал-'Алакхия/ - Упомята (321). Арифметический трактат, написан в 1312 г.

406б. МУЛЛАД АД-ДИН ИБН

Мухаммад ибн Махмуд ал-Амуди (ум. 1352), работал в Султании близ Тебриза при монгольском хане Олхейту, философ, комментатор Докт. Сия (№ 198).

О нем: Брокхельман /2/ (1 824), Хаджи Халифа /4/ (IV 500). З1. Драгоценности науки в священных источниках, нафиса ал-фудун фи ар-рииса ал-'улуйн 1 - Ахмедид (4/31), Берлин (80-87, 94-95, 147-148, 164-167, 33с), Бомбей (44), Дакка (25), Дуванде (157/1), Калькутта (Бухар 21), Лонгрид (А 1532, С 660, 1408, D 162, 2 II; Публ.нов. 61, 81/2), Лондон (П 765-788; инд.2221), Мадрид (30), Москва (117, 4415, 5011-5016), Оксфорд (436), Париж (7сб, 2861 2352), Патна (507-406), Ташкент (2798; инд. 82).

Описание рукописи - Фальгель /6/ (38-42), описание рукописи - Блохе /4/ (24-295), описание первой таинственной рукописи - Собрание рукописей /1/ (1 414).

Издание - ал-Амуди /1/. Русский перевод Раджабова введения к разделу о музыке - ал-Амуди /с/.

5 частей: 1) "наука о музыке", 2) "наука древних" (пантеистическая и теоретическая философия), 3) математика, "начала" философии, "многообразие" философии, теория чисел, музыка, 4) "наука

о естественных науках", 5) "наука математики": 1) сфера, 2) октава, 3) "предельные книги", 4) арифметика, 5) алгебра, 6) измерение, 7) созвездия, 8) астрономические таблицы, 9) география, 10) магические квадраты, 11) механика, 12, геоантика, 13, архитектура.

406в. АЛИ ИБН АТ-ТАМБ

Али ад-Дин Али ибн ат-Тамб (11 в.), математик.

И1. Особенности чадера в комментировании "Ал-ад-Диниял-трактата", ал-Му дикхат ан-наджид фи шарх ар-рибха ал-'Алакхия - Стамбул, 13 3117).

Описание рукописи. Сайяд /1/ (96).

Комментарий к арифметическому трактату ас-Сугди (№ 406а, И1).

406. ШАМ АС-ДИН АЛ-МАССИ

Шам ад-Дин ас-Сугди 'Абдалла Мухаммад ибн Ахмед ибн 'Абд ар-Рахман ал-Масси ал-Харани (14-15 в.), учился в Каире, работал в дамске, был муллаком в мечети и конструктором астролябий и квадрантов, один из первых хранителей в дамском Музее Ломоносова, см. Дори /5/, 18; Мейстеров /1/ (42, табл.67).

О нем: Брокхельман /1/ (П 156-156), 2/ (1 156), Зутер /16/ (165), Ибн /1/ (175), Сартон /1/ (II 666-667), Хаджи Халифа /4/ (1 323, II 388, 3 207, 31 609).

А1. Астрономический трактат (Рисала ал-астурабийна) - Лондон (277/1, Оксфорд (1 467/12), Париж (2547/8).

А2. Рассечение сомнений о действиях с синусом/квадрантом /шаф' ар-риба фи-х-'амал би-х-данийн/ - Каир (3 266, 308, 311), Лондон (94/11), Дамск (533/5), Лондон (доп.764/4), Москва (5603, навяз 22), Милан (2786, 1.арх (2547/13), Триест (Хатума 46), Стамбул (ас-на2/63, ТК 3484/6, 3483/18), лейпциг (1 802/12). Цитируется Хаджи Халифой /4/ (3 609, 3 207). Состоит из 68 глав.

А3. Начало отборного знания в действиях с синусом-квадрантом (Нам ал-зу'лу' ал-мухасав фи-х-'амал би-р-руб ал-муджидна) - Рабат (454).

А4. Действие сина действии с алмукантаром квадрантом /ар-фудат ал-мухасав фи-х-'амал би-р-руб ал-мукантар/ - Алжир (1457/3), Берлин (5833), Каир (3 59), Лейпциг (доп.225), Дамск (1001/4), Оксфорд (1 467/6, 1025/7), Париж (2547/14), Триест (дегута 4350, 4462), Рим (Сост 261/2).

А5. Трактат о действиях с крылатым инструментом (Рисала фи-л-'амал би-л-аля ал-муджиджиха) = Книга о крылатом квадрате (Китаб фи 'уш' ал-муджиджиха) - Ленинград (Публ. фирм. европ. 1913), Париж (2547/28), Рампур (I 434/34), Зокуриал (II 561/5). Ленинградская рукопись - по-арабски, но европейскими буквами.

Основная зокуриальская рукопись - деренбург /4/ (94).

А6. Трактат о действиях со сплюснутым квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-руб ал-матия) - Оксфорд (I 967/7).

А7. Трактат о действиях со скрытым квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-руб ал-мусаттар) - Манчестер (361).

А8. Краткое о действиях с квадратом круга (Мукхтасар фи-л-'амал би-р-руб ал-даира) - Вейден (ЮО/Ге).

А9. Докладное предположение о действиях с эллиптическим (ал-Ахкд ал-кадид фи-л-'амал би-л-мукхтасарат) - упоминается Хаджи Халифой /4/ (I 323).

406a. АБУ МУХРИ АБД АЛ ХАКИ АЛ-БАТТИНИ

Абду Мухом' Абду Мухаммад 'Абд ал-Хакк ибн Али ал-Баттини ал-Берзий ал-Муджиди ал-Марвази ас-Суби (XIV в.) из Батини в Гифе (Марокко), командовал войсками маринидского султана Абу-л-Хасана 'Али в Алжире в 1331-82 г.

О нем: Брокхельман /I/ (II 881), /2/ (II 364), Коэн и Рено /I/, Рено /I/ (178-179), Сартон /I/ (ч. 695).

А1. Стихотворение (Раджа) - Гамбург (113/5), Хаджа (470, 775/2), Зокуриал (II 361/37, 389/5, 564/14)

Издание и французский перевод котанинского отрывка о стоянках Луи - Абду Мури /I/.

Стихотворный трактат о теории календаря, астрономии и астрологии. В надписях рукописных автор назван: ибн Абу Мухри' ал-Хадусуби.

407. ХАДЖИ ИБН ХАЗИМ

Абу Закария Ибн Хазим ибн Ахмад ибн Абду (ум. 1353) из Гренады, поэт, философ, астроном, врач и юрист.

О нем: Зутер /16/ (166), Маскири /I/ (I 117).

407a. А.АМД АЛ-БАДАИНИ

Ибн Абд-аль-Ахмад ибн Мухаммад ибн Абд 'Амар ал-Хадусуби ал-Азхари ал-Бадвини ибн ал-Му'ини (род. 1355).

О нем: Брокхельман /2/ (I 158).

А1. Трактат по астрономии и хронологии (Берлин 5860/1). Описание рукописи: Альберт /I/ (264). 44 главы.

Описание глав, посвященных определению высоты холмов, равнин, земель, гор, ширины реки и глубины источника. Введен /36/ (16) А2. Упоминание о действиях с эллиптическим квадратом (Эпир ал-'амал би-р-руб ал-мукхтасарат) - Берлин (5860/с).

Описание рукописи: Альберт /I/ (265). 34 главы.

А3. Упоминание о действиях с трапециевидными фигурами (Эпир ал-'амал би-л-хис ал-давадидийа) - Берлин (5860/3).

Описание рукописи: Альберт /I/ (266). 6 глав.

А4. Упоминание о действиях с скрытым квадратом (Эпир ал-'амал би-р-руб ал-мукхтасарат) - Берлин (5860/4).

Описание рукописи: Альберт /I/ (266). 30 глав.

А5. Трактат о действиях с додекагоном квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-руб ал-мугни) - Манчестер (361).

А6. Дополнение построения астрономии (Татийм 'амал ал-ас-турба) - Абулмас (Битти 406/).

А7. Сводное описание о построении скрытого квадрата (ал-Хафд ал-мукхтасар фи 'аля ар-руб' ал-мусаттар) - Принстон (Маскири 373).

408. МАСКИРИ АЗ-ЗУБАНИ

Маскири ибн 'Абдаллах аз-Зубай (ум. 1356) из Гранады, родом из берберского племени зузайи, от которого происходит название "зузайи", знаток риторики, философии и арифметики.

С нем: Зутер /16/ (166), Маскири /I/ (I 116).

408a. 'АЛИ ИБН АД-ДЖАЛИ

Тадж ад-Дин 'Али ибн Мухаммад ибн ад-Джархим ас-Саб'адди ал-Ибиди' и ал-Мухсий (1312-1360) из Мосула, теолог, преподавал в Дамаске и Алеппо.

О нем: Брокхельман /I/ (I 214), /2/ (II 213), Хаджи Халиф /4/ (I 155, 318, 384, 462, 506, 517, I 54, I 44, 276, 300, 424-425, 485, II 570, 544, 610, II 267, 204, I 62, I 44, II 50, 243, 341, 370).

41. Сообщение изобретателя о зеркала и оптике (Набз ан-на-зир фи мир'ад из ал-мад'ин) - упоминается Хаджи Халифой.

Описание. Введен /23/ (401).

Абӯ-л-Касим Мухаммад ибн 'Али ибн Судат (ум. ок. 1370), из Аламира, знаток математики, медицины и поэзии.

О нем: Бутер /16/ (166), Асири /1/ (п. 88).

410. МУХАММАД ИБН АЛ-ХАДЖАЛД

Абӯ 'Амр Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн Мохаммад ибн ал-Хаджадж (XIV в.), из Триполи, был судьей в Аламе и послом в Тунисе и Египте, поэт и знаток математики и медицины.

О нем: Бутер /16/ (166), Асири /1/ (п. 91).

411. МУХАММАД АЛ-АЛАТИ

Мухаммад ибн Мухаммад ибн 'Абд ал-Казим ал-Бурахи, известный под именем Ибн ал-Алати ал-Аллати (середина XIV в.), мастер инструментов (ал-балай, и вычислитель).

О нем: Бутер /16/ (166).

А1. Таблици Высоты (Алжазика ал-иртифа') - Каир (J 241). Написано в 1346 г.

411а. АХМАД ШИРАЗИ

Чисир ад-Дин Ахмад ибн Хайвар Ширази (XIV в.) из Шираз, астроном, по-видимому, сын № 382с.

А1. Руководство по звездам (Хидаят ан-чуджум) II - Лондон (доб. 13546/3) - по-видимому, обработка одноименного сочинения № 382с, А1.

А2. Сокращение "Указания" (Мухтасар-и Кирад) II - Шираз (Ихшарат 208/3, - сокращение "Указания по астролябии" (№ 382с, А2).

412. НАСР АД-ДИН АЛ-ГАЗУЛИ

Наср ад-Дин Мухаммад ал-Газули (середина XIV в.), выходец из берберского племени газула, работал в Марокко, астроном.

О нем: Брокхольман /1/ (п. 256), /2/ (п. 364), Бутер /16/ (166), Сиртон /1/ (д. 583), Хаджи Халифа /4/ (я. 386).

А1. Трактат об октанте (Рисала фи суни ад-дхара) - Берлин (5838), Каир (У 258, январь 120/2, 1381).

Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (252), описание каирской рукописи - Кутиса /1/ (45-46).

14 разделов об октанте - астрономическом инструменте, основная часть которого представляет собой одну восьмую круга.

А2. Трактат о действиях с достаточной астролябией (Рисала фи-л-амал би-л-аутураб ал-мугам) - Берлин (570/2), Бринстон (дегуда 373).

А3. Трактат о действиях с квадратом с отсутствующим углом (Рисала фи-л-амал би-л-амал ал-дхара ал-ганб) - Берлин (5637), Париж (2515/11), Манчестер (360/1).

Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (252). Дополнение: Мурей /1/, Шалмидь /1/ (208-110). Сочинено в 1344 г.

А4. Трактат о секретах квадрата (Рисала фи ру'с ал-мусайтар) Трактат о секретах действия с квадратом, откосными к секантам (Рисала фи кайфия ал-'амал би-р-ру'с ал-минсуб ли-л-мусайтар) - Каир (У 251), Бринстон (дегуда 373, после трактата А2).

А5. Трактат о секретах квадрата (Рисала ар-ру'с ал-муджаиб) - Каир (1507/1).

412а. КАМАЛ АД-ДИН АТ-ТУРКУМАН

Камак ад-Дин ат-Туркумани (середина XIV в.), туркмен, работал при хане ордой Орды Джани-беке (ум. 1357).

О нем: Бутер /16/ (222), Хаджи Халифа /4/ (Я1 IIS).

А1. Комментарий к "Трактату изобретений" ал-Ибн аль-Мулахахис ал-Чагмийи - Лондон (1342/2), Москва (издание 20), Бринстон (у74, дегуда 1350).

Цитируются Хаджи Халифа /4/. Закончен в 1354 г.

412с. МУХАММАД ИБН ШАКИР АЛ-КУТУБИ

Салх (Фехр) ад-Дин Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн Шейх ибн Ахмад ибн 'Абд ар-Рахман ад-Дабри ад-Димаски ал-Кутуби (ум. 1363) из Дамаска, историк.

О нем: Брокхольман /2/ (п. 48), Лессер /1/.

ИИ1. Проведение кончик (Фазл ал-вафайят) - Ожиривал (п. 1779).

Издание: ад-Кутуби /1/.

Дополнение к "Книге о кончиках знаменитых людей" Ибн Халифа (№ 373с, ИИ1).

413. ШИХАБ АД-ДИН АЛ-УМРИ

Шихаб ад-Дин ибн Фаддаллах ибн Ахмад ал-'Умри (1301 - ок.

1870), уроженец Дамаска, знаток литературы, географии и астрономии.

О нем: Зутер /16/ (166-167), ал-Кузуби /1/ (I 9).

ГГ. Книга путей и расстояний государств и страны (Китаб масалик ал-ахсар фи мамалик ал-ахсар) - Оксфорд (I 900).

414. МУХАММАД АЛ-АББИДИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Ибрахим ал-Аббиди (ум. ок. 1370), уроженец Тлемсена, учился в Тлемсене и в Марокко у ибн ал-Бнани (№ 392), совершил дипломатическое путешествие в Мекку, работал в Марокко и Тунисе, знаток логики, права, философии и математики, был учителем ибн Халдуна (№ 420).

О нем: Зутер /16/ (167-168), ибн Халдун /1/.

414а. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-ФАСИ

Абу Зайн Абд ар-Рахман ибн Абд-р-Рахб ал-Анхаль ал-Фаси (ум. 1371) из Феса, математик, астроном, конструктор астролябий, учитель ал-Нустанини (№ 422).

О нем: Туниш /1/ (437).

415. 'АБД АЛ-'АВИЗ АЛ-ДУВАРИ

'Абд ал-'Азиз ибн 'Али ибн Дауд ал-Дувари (XIV в.), марокканский математик из берберского племени куафра, ученик ибн ал-Бнани (№ 396).

О нем: Зутер /16/ (168), Ромо /1/ (173), Сартон /1/ (II 64), Хаджи Халифа /4/ (II 400).

МГ. Предел дельтов (серии) и арифметических действий (Гийа ал-нугтаб (ал-лубаб) фи а'мал ал-хисаб) - Лондон (Инд. 770/8), Оксфорд (I 217/3), Стамбул (СМ Газели 2780), Эскириш (II 948/2, 953). Цитируется Хаджи Халифой /4/.

Описание манускриптов рукописей: Даренбург /4/ (75, 84-85). Комментарий к трактату Ибн ал-Бнани, № 396, МГ). Написано в 1360 г.

416а. 'АТА АС-САМАРАНДИ

Абу Мухаммад 'Ата ибн Ахмад ибн Мухаммад ибн Худжа Гези ас-Самаранди (XIV в.), уроженец Самарканда, работал в Китае, астроном.

О нем: Абдуллаев и Джаматуллаев /1/ (44), Брокхеймман /2/ (V 267).

АГ. Трактат об исчислении времени (с астрономическими таблицами, названий на китайском языке) - Гарх (8040).

Написано в 1364 г. для китайского принца Чэн-си-у-цзин из монгольской династии Юань.

416б. ФАЛ АЛ-АМИН АЛ-БАНАТИ

Ухр ад-дин абу-я-Али Мухаммад ибн Ахмед ал-Батини Йосифи ал-Хурбени (XIV в.) из Лориса, законодатель и математик.

О нем: Бронкельман /1/ (L 276), /2/ (II 244-255).

МГ. Трактат о доказательствах правил арифметики (Risala fi bayin kullayhi al-hisab) - Ахмедия (2837).

М2. Что необходимо для законодателя из арифметики (Ma la yudla li-hal-hisab min al-hisab) - Ахмедия (доп. 610), Лондон (1346/2).

М3. Трактат об исчислении алгебры и арифметики (ар-Рисала фи ал-хисаб ал-джабр ва-л-хисаб) - Дубаи (Инд. 202/6), Мешхед (424, 529, 530), Стамбул (ТК 7024), Тегеран (2785/12, Синах-салар 1276).

Написано в 1348 г.

М4. Полный ал-Хурасани (ал-Давид ал-Дурасани) - Лондон (Инд. 246-248).

Комментарий к трактату ас-Саджидани (№ 325а, М6).

М5. Трактат об арифметике (Risala dar al-hisab) II - Мешхед (62).

М6. Трактат об определении неизвестных методов алгебры и арифметики (Risala dar istikhra' al-makhlut az tarkih al-djabr wa mukhabala) II - Мешхед (Инд. 318/3).

М7. Наука знания населения ('Им-и фархиз) II - Бухара (252).

416с. 'АТА АЛ-АМИН ИБН АЛ-БАТАР

'Абд ад-дин абу-я-Хасан Али ибн Ибрахим ибн Мухаммад ал-Мут'им ал-Ахвали ал-Фаси ал-Димаски (1306-1375), известный под именем ибн ал-Батар, муваххит Омейядской мечети в Дамаске. О его астрономических наблюдениях в Сирии - Хаджи Халифа (II 470).

О нем: Бронкельман /1/ (II 156), /2/ (II 157), Видеман /40/, Зутер /16/ (168-169), /18/ (177), Леонди и Гези /1/, Книг /7/, Сайн /18/ (245), Сартон /1/ (II 1524-1526), Тушиш /1/ (488),

Хаджи Халифа /4/ (I 321, II 228, III 401, 467, 470, 488, 494, 557, 566, VI 870, 401).

Мемориальный сборник - Йон ан-Натар /I/.

II. Книга алгебры и мусульман (Книга ал-джабр ан-л-мусульман) - Каир (см. ал-'Аззави /I/, 166).

AI. Краткое о смысле, ал-Мухтасар фи-л-джам'и - Лейден (188/2).

A2. Зидат (ан-Зидат) = Новый зидат (ан-Зидат ал-джам'и) - Дамаск (304/3), Лейден (66, 380), Ленинград (С 723), Москва (Б 440), Оксфорд (I 876, II 278), Париж (сб22), Принстон (478, Иегуда 146), Триполи (ЗМ.1182).

Цитируется Хаджи Халифом /4/ (557-558). немецкий перевод изданием - Видеман /90/ (321-324). Исследования: Конноди /4/ (126), Шармер /I/.

A3. Предельная в исправлении элементов (Книга ан-сул'а фи тасхих ал-уш'у) - Лейден (194), Оксфорд (I 420/2), 434, 438, 979, Тегеран, Санат 7572/7).

Цитируется Хаджи Халифом /4/ (VI 401).

Исследования: Роберто /I/ (теория движения Солнца и Луны), Аббас /I/, Кикмедис и Роберто /I/, Роберто /2, 3/ (теория движения планет), Невская /I/.

Новая теория движения Солнца, Луны и планет, основанная на комбинации нескольких эллипсов, теория движения Луны совпадает с теорией Коперника.

A4. Трактат об астрономии (Рисала ал-астураб) = Трактат о действиях в астрономии (Рисала фи-л-'амал би-л-астураб) - Берлин (ЙИМБ П.4), Дамаск (4236), Лондон (407/I, 408/5), Редот (246, 2466), Триполи (I 26/16).

Описание берлинской рукописи. Рукав и Хартнер /I/ (174-176).

Трактат об астрономии, 10 глав: 1) о частях астрономии, 2) об определении высоты, 3) об определении эклиптической долготы Солнца, 4) об определении долготы Солнца и светил и круга высоты по наблюдению высоты, 5) об определении времени молитвы, 6) об определении азимута Солнца и светила, 7) об определении высоты днем и ночью, 8) об определении дневной и ночной дуг, 9) о сезонах и равных часах, 10) об определении темой.

A4a. Трактат о принципах науки об астрономии (Рисала фи-л-уш'у 'алим ал-астураб) - Каир (Ахмар /I 848).

A4b. Трактат о названиях линий, охватывающих на инструменте, называемом северной астрономией, охватывающей темпаны (Рисала фи-л-асм'и ар-русум ал-мурсум 'алим ал-фил ал-мусульман би-л-астураб

ал-ан-нахл'и эйт ан-сид'их) - Берлин (5810), Каир (У 240), Лондон (Доп.765/3), Париж (2542/3), Принстон (Иегуда 1066, 2888, 3742, 4486, имя автора указано только на первой принстонской рукописи).

Описание принстонских рукописей и сравнение их с берлинской, лондонской и парижской рукописями - Мах /I/ (423).

Исследования применения астрономии для определения высоты колонны, глубины колодца, ширины долины и расстояния между городами - Валамал /38/ (58).

Введение, 15 разделов и заключение. Трактат об устройстве и применении астрономии.

A5. Девятые воды о действиях о алмукнатаритим квадратом (Кудрат ва-ахират фи-л-'амал би-р-уб ал-мукнатарит) - Милан (27).

Цитируется Хаджи Халифом /4/ (II 494).

A6. Преток о действиях с астрономией, алмукнатаритим квадратом в смысле-квадратом (Мухтасар фи-л-'амал би-л-астураб ва-р-уб ал-мукнатарит ва-р-уб ал-мудайиб) - Иерусалим (Иегуда 158/10), Лондон (577/2), Редот (2467).

A7. Трактат о сравнении открытого в действиях о смысле-квадратом (Исала ад'ах ал-мудайиб фи-л-'амал би-р-уб ал-мудайиб) = Раскрытие открытого и вычисления с смысле-квадратом (Кифф ал-мудайиб фи-л-хисаб би-р-уб ал-мудайиб) - Бурса (Арарч. хия'а 12).

A8. Основы одного о действиях с совершенным квадратом для мусульманского определения времени (ал-куф' ал-'амм фи 'амал би-р-уб ат-тэм ли манайит ал-ислам) = Трактат о совершенном квадрате для мусульманского определения времени (Кубла фи-л-'ислам ат-тэм ли манайит ал-ислам) - Берлин (5816), Каир (Микат 130).

Описание каирской рукописи - Кунца /I/ (58).

Хаджи Халифа /4/ (VI 370) указывает, что это сочинение состоит из 200 глав. Каирская рукопись содержит первые 99 глав.

A9. Трактат о действиях с совершенным квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-уб ат-тэм) = Трактат о смысле-квадрате (Рисала ар-уб ал-мудайиб) - Берлин (5816), Каир (аззави II 277), Лейден (139/1), Рим (У 318/6).

Описание берлинской рукописи: Альварет /I/ (243). Хаджи Халифа /4/ (VI 401) указывает это сочинение "Трактатом о совершенном квадрате".

Исследования: Видеман и Франк /5/.

Введение - о конструкции сужо-квадранта, 46 глав: 1) об

определением синуса дуги, остальные 4 с решением задач астрономии и определением времени с помощью синус-квадранта.

А16. Трактат об астрономии и совершенном квадрате (Рисала фй-л-нотурабб на руб' ат-тайм) - Баку (Б 84/7).

А16. Трактат о совершенном квадрате (Рисала ар-руб аз-хакима) - Пристон (Исгуда 378).

Описание рукописи - Мах /I/ (428).

12 глав. Трактат отличен от аналогичных по названию трактатов А11-9.

А10. Отрада самцащего о действиях с универсальным квадратом (Исгала аз-сикм фй-л-амид би-р-руб аз-дхйми) - Бурса (Харичи хам'а 12), Дамаск (3068), Каир (У 281, 316, микат 64, 138, 199).

Описание рукописей: Куница /I/ (108-106). Хаджи Халифа /4/ (П 228) описывает этот трактат под названием, отличающимся значением слова "Отрада" на "Подарок" (Тухфа). Трактат состоит из введения и 21 главы.

А10а. Трактат о действиях с универсальным квадратом (Рисала фй-л-'амал би-р-руб' аз-дхйми) - Каир (У 272).

А11. Лучи света о действиях с универсальным инструментом (аз-лам'а аз-хакм'а фй-л-'амал би-л-Зла аз-дхйми а) - Алеппо (760), Ленинград (В 1028/1), Пристон (Исгуда 317, 378).

Исследование - неована /I/.

Хаджи Халифа /4/ (I 371) указывает, что этот инструмент изобретен самим Ибн аз-Затваром.

А12. Трактат о действиях с линейным квадратом (Рисала фй-л-'амал би-р-руб' аз-халла) - Дамаск (3068), Каир (У 281/1).

А13. Таблицы для северной широты 34 для определения предела и середины дуги веригей (Диджал ли 'ард 34 маийл фй ма'рифа аз-гйла на кирр аз-каус аз-халид) - Лейден (1001/13).

А14. Поэма о звездах (Исгала фй-л-халид) - Лейден (102/2).

А15. Трактат об определении дат (Рисала фй истихрадж аз-тарих) - Небраха (Пам. 28/1).

А16. Трактат о действиях с минутами разности видимых горизонтов (Рисала фй-л-'амал би-данам хутиаф аз-арф аз-мар'ийа) - Каир (У 306).

А17. Трактат о новой астрономии (Рисала фй-л-хакм'а аз-дидала) - Иерусалим (Халеда 66/6).

А17а. Острые указания об определении времени по шарику (аз-шар'ат аз-'имадийа фй-л-маийит аз-шар'ийа) - Пристон (Исгуда 1168).

Описание рукописи: Мах /I/ (428).

3 главы: 1) о действиях с астролябией, 2) о действиях с алмукнатратным квадратом, 3) о действиях с синус-квадрантом.

А18. Подарок случающему о том, что относится к знакам зодиака и восхождениям (Тухфа аз-сикм' фй ма'йата'алеку би-л-'судж ма-т-тавиль) - Ленинград (Публ. 128/2).

А19. Трактат о квадрате 'Ала аз-Диме (Рисала фй-р-руб' аз-'Абий) - Сасфорд (1030/1).

А20. Трактат о действиях с квадратом /инструментом/ (Рисала фй-л-'амал би-л-мурба'а) - Алеппо (Вакуф 923/2), Каир (У 281).

А21. Трактат о действиях с квадратом /астролябией/ /индиксом (Рисала фй-л-'амал би-р-руб' аз-шакзыйа) - Алеппо (Вакуф 920/2), Каир (У 278, 281).

А22. Трактат о речи Ибн аз-Затара по вопросу о строгах (Рисала фй маул Ибн аз-Затар фй сиб аз-сакхм) - Каир (У 272).

А23. Исследования о том, что относится к действиям с синусом /квадратом без умножения (аз-Занд аз-мурр фй-л-'амал би-л-дхйми би-р-руб' мура) = Дополнение к трактату о действиях с синусом /квадратом без умножения (аз-Майд аз-мурр фй-л-'амал би-л-дхйми би-р-руб' мура) - Пристон (Исгуда 378), Сексурия (I 970/8) - под первым названием, упоминается и описывается А8 под вторым названием. 21 глава.

А24. Комментарий к "Алмагесту" Птолемея - упоминается Хаджи Халифа /4/ (В 467).

416а. САРИДА АЛ-МАЛАТИ АЛ МАРИДИНИ

Зави аз-Дин Сариджи ибн Мухаммад аз-Малоти аз-Маридави (ум. 1386), жил в Малатии и Маридаии (Северная Сирия), знаток права, теологии, истории, грамматики, философии, медицины, астрономии, арифметики и последственного права.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 171, 188, 288, 341, 349, 375, 378, 406, 448, 601, II 56, 188, 211, 250, 254, 363, 369, 436, 443, 580, 682, В 70, 80, 107, 164, 218, 230, 473, 587, 597, 605, II 68, 79, 84, 196, 247, 390, 432, 515, У 327, 344, 382, 526, 606, 680, У 110, 152, 183, 203, 300, 344, 352, 370, 385, 486).

М1. Средства вычисления в искусстве арифметики (Бидаль аз-хусаб фй сикм' аз-хисаб) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 56).

М2. Сборники о разделе наследства (Дамас' аз-фарид) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 580).

М8. Друг упоминающегося в разделе неологизм (Илф ар-реид фй-х-фарид) - упоминается Хаджи Халиф /4/ (I 406).
A1. Учен оолок и навазие ар-Раи ('Адал ал-Зала фй-х-хасе ар-Рай) - упоминается Хаджи Халиф /4/ (II 567). Критика "Сокровенной тайны о речи звезд" ар-Раи (# 329, A1).

4166. АБДАЛЛАХ АЛ-МАЗАНДАРАНИ

'Абдаллах ибн Мухаммад ибн Абу ал-Мазандарани (второй половина XIV в.), из Мазандарана, динамовский чиновник.

О нем: Хамд /1/.

М1. Насебный трактат (Рисале-йи фалакийя) II - Стамбул (AC 2766).

Хаджи и немецкий перевод Хамд - ал-Мазандарани /1/. Исследования: Валиди Тоган /1/, Хамд /1/.

В разделе: I) о цифрах саяна для денег, об обозначениях дросей и целых чисел, 2) об поставках цифрах саяна, 3) о правилах геометрии, 4-8) о правилах бухгалтерии. Обработка одноименного трактата Табриз (# 404, M1).

4167. МУБАРАК-ШАХ

Мубарак-шах (XIV в.), логик и знаток многих наук, работал в Хатте и в Иране, был одним из учителей ал-Джурджани (# 424).

О нем: Стож /2/ (I 36), /3/ (203), Фермер /4/ (58).

A1. Комментарии к "Арифметике, или о числах" (Шарх ал-Мулаухха) - Стамбул (SM 5611).

Комментарии к сочинению ал-Чаггани (# 337a, A1).

My1. Комментарии к "Книге циклов" (Берх Китеб ал-адвар) - Лондон (2861).

Комментарии к сочинению ал-Урмани (# 378a, My1).

Французский перевод - Л. Эрмани /1/ (I 184-566).

Посвящено музэффару джадан ад-Дини Джам Джам, правившему в Фарсе и Кермине в 1364-1384 гг. и в Мерхаве в 1376-1384 гг. Сочинено в 1377 г.

417. МУХАММАД АЛ-АКСАБ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ал-Усуб (XIV в.), работал в Севилье, числитель (хасиб).

О нем: Зутер /16/ (168-169), Каски /1/ (I 352).

A1. О звуке тиней (Фй 'Алам ва-зикал) - Эскурнал (WIS/7).

Трактат о солнечных часах.

417a. АЗ-ЗУБАЙР АС-САКАНИ

Абу-л-Касим аз-Зубайр ибн Ахмад ибн Ибрахим ибн аз-Зубайр аз-Саки (ум. 1286), судья в Гранаде, знаток астрономии.

О нем: Бронкельман /1/ (II 344), Зутер /16/ (201).

A1. Памятник для обладающих умом о выполнении действий в астрономии (Тазкира фий ал-ахлак фй истифа ал- алам би-а-а-турба) - Аджир, 1466), Берлин (ИИМЕ II.33), Каир (Y 232), Лондон, 407/1), Москва (66/2), Рашкур (I 422/11).

Содержит бердильские рукописи: Рука и Лазур /1/ (192-193). В части: I) о видах астрономии, 2) об устройстве астрономии, 3) о действиях в астрономии, 140 глав.

417b. АБУ БАЙР АЛ-НАНИ

Абу Байр ибн Абу-л-Ма'али ал-Нагани (конец XIV в.), из Йемена, астроном.

О нем: Бронкельман /2/ (II 253).

A1. Математическое введение в точное строительство и в вопросы календаря (Мадал ат-та'лим фй ний ат-та'сикка на змр ат-тахлим) - Манчестер (361/A). Сочинено в 1396 г.

417a. АТ-ТАБУТА АЛ-БАКЛИНИ

'Абд ад-Дин ат-Табута ал-Навакер ал-Бахлини (ум. 1394), астроном.

О нем: Бронкельман /1/ (II 168), Хаджи Халиф /4/ (II 401).

A1. Трактат об азыментах на линии экватора (Рисале мухтарат хатт ал-истифа) - Притост (Игула 373).

A2. Трактат о квадрате астрономии (Рисале фй-р-уб ав-шикрийя) - упоминается Хаджи Халиф /4/.

418. НАМС АД-ДИН АЛ-ХАЛАЛИ

Намс ад-Дин Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Мухаммад ал-Халали (конец XIV - начало XV в.), работал в Дамаске музеемником Омаридской мечети и музеемником мечети Саф ад-Дури.

О нем: Бронкельман /1/ (II 166-167), /2/ (II 157), Зутер /16/ (169), Хамд /12/, Сергон /1/ (II 152-153).

A1. Таблица горизонтов (ал-Джадан ал-афьян, - Берлин (5755).

A2. Книга об обороте, известие об обороте и времени от юности

Грех до широты пятидесяти градусов (книга ад-дбир за фадл ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Зокурриш (I. 401/8).

Описание рукописи: Альбиркт /I/, 207).

В главе таблиц определены дневной и ночной дуги Солнца и планет, широты местности и предельной высоты Солнца, расстояния восхода и т.д.

Источники: - Синт /3, 8/.

A2. Таблицы определения земной и наземной высоты - Берлин (5754, 5754a).

A3. Астрономические таблицы и обзоры - Берлин (575b).

A4. Таблицы изотом (Где новосты и дестоты, определения/ночи и дня, неподвиж фадл ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Зокурриш (I. 401/8).

Таблицы для широты 30° и 40° для 1400 г.

A5. Трактат о действиях с квадратом (Рисала фй-л-'амал би-л-мураба') - Манчестер (361/7).

A6. Взвешивание знаний о действиях с синусом/косинусом/тангенсом (Книга ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Берлин (5754, 5754a). 26 глав.

418a. АЛИ АД-КУНАТИ

Али ад-Кунати (ум. 1307), турецкий астроном.

С нем: Хаджи Халифа /4/ (II 666).

A1. Комментарии к "Сокращенному изданию" (Книга ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Зокурриш (I. 401/8).

Комментарии к сочинению Абу-л-Баки (ум. 1072). Возможно совместное авторство с Ахсаном ибн 'Али ад-Кунати (ум. 443a), до-изданию, сыном.

419. 'АЛИ АД-ДЖИЛ АЛ БАГДАДИ

Нур ад-Дин Абу-л-Баки 'Али ибн 'Умар ибн Мухаммад ибн ал-Аббас ад-Джиль ад-Багдади (1216-1294) из Багдада, теолог и астроном.

С нем: Хаджи Халифа /I/ (I 521, II 214), /2/ (I 726, II 212), Буге, /16/ (186).

A1. Подарок учащимся о действиях с квадратом астрономии (Ужух ат-таулаб фи-л-'амал би-р-руб' ал-астурайб) - Берлин (ИМБ П.34), дариж /X 282, Прокто (1024).

Описание рукописи: Альбиркт /I/ (I 401/8). 40 глав.

A2. Взвешивание знаний об определении времени ночью и днем (Книга ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Зокурриш (I. 401/8). Трактат в стихах.

A3. Примитивный и сложный источники о разном времени действия с синусом/косинусом (Книга ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Рим (X 317/4).

420. 'АБД АР-РАХМАН ИБН ХАЛАДУН

Абд Рахман ибн Мухаммад ибн Халадун ат-Туниси ал-Халандий ал-Халики ал-Малики (1332-1400), уроженец Туниса, происходивший из окрестностей племени Ханда, из семьи, жившей в течение нескольких веков в Севилье. Известный историк, философ и педагог, один из основателей философской школы и социологии, работал в Тунисе, Фесе, Гранаде, Багдаде, Тлемсене, Каире, был послом короля Гранады при Петре Младшем в Севилье, умер в Каире.

С нем: Ахсан /8/, Бахир /I, 5/, Бель /2/, Беллев /2/, Брокман /I/ (II 814-817), /2/ (II 342-344), де Бур /4/ (177-184), Буге /16/ (106-170), Краковский /6/ (431-438), Мартин /3/, Мадди /I/, Массар /I/, Ремо /6/, Розенталь /II/, Сартон /I/ (II 1767-1776), Талсон и Бель /I/, Фармер /4/ (57-58), Хаджи Халифа /4/ (II 101, II 6, 166, 584, 656, II 25, 50, 70, 86, 134, 136, 360, II 183, II 71, 557).

II. Книга изобретений и сочинений начала и сочинения о дингах (Книга ад-дбир за-с-савит мин 'ард дарижа ал-ард унхана дарижа) - Зокурриш (I. 401/8). Полное название - Книга Халадуна /I/. Издание (Мухаммад) к этой книге издали Катриеро - Ибн Халадун /2/, имеется английский перевод Розенталя - Ибн Халадун /6/ и частичные переводы - немецкий - Ибн Халадун /4/, английский - Ибн Халадун /5/ и русский перевод Бельевой - Ибн Халадун /7/. Во "Введении" имеется глава о развитии математических наук (теория чисел, арифметика, алгебра, коммерческая арифметика, геометрия, оптика, астрономия, зодиах) - Ибн Халадун /3/ (II 118-122). Источники - Бахир /I-6/, Матковский /2/ (14-16).

420a. СА АЛ-АД-ДИН АТ-ТАУЛАСАНИ

Са а-д-Дин Ибн Умар ибн 'Умар ат-Тавласани (1322-1390), уро-

желез Тафтазани (близ Наси, Хорасан), работал в Герате, Ганджу-
зине (близ Бухары), в Сарае при дворе хана Золотой орды Джани-
бека, в Исфахе при дворе Шах-Руха ибн Мухаммеда (1357-1384),
в Самарканде при дворе Тимура. Известный философ, автор ряда со-
чинений по логике, грамматике и математике. Умер в Самарканде.

О нем: Абдуллаев и Хикматуллаев /1/ (44-47), Брокгаузы
/1/ (П 278 280), /2/ (П 301-304), Сартон /1/ (П 1462-1464), Сто-
ри /1/, хаджи халифа /4/ (I 30, 54, 138, 216, 234, 258, 296,
II 12, 13, 329, 330, 401, 404, 444, 479, 636, III 100, 360, 424,
IV 31, 76, 208, 210, 219, 366, 401, V 187, 203, 223, 366, 606,
VI 16, 18, 47, 48, 172, 265, 600, 630).

М1. Комментарий к "Сокращенному трактату" (Шарх рисола фи-
зикийа) - Ташкент, 4100, 4117/3, 4080.

Комментарий к сочинению ан-Найсабури (№ 396, М1).

М2. Трактат об углах треугольника (Risala fi zawayi al-mu-
sallat) - Акхабад (1891, 3065), Ташкент (1222/6, 4667/29, 8820/4).
Анонимные комментарии: Ленкинд, ад (В 2094/9, 2164).

Описание первой такелитной рукописи: Собрание рукописей
/1/ (I 221).

Исследования: Нурсултанов /2/.

Раздел сочинения М1.

Фс1. Комментарий к "Убеждениям" ан-Насафи (Шарх ал-'Анда-
ан-насафиyya).

Большое число рукописей. комментарий к религиозному трак-
тату хаджи ад-Дин Умара ан-Насафи (см. Джалир /1/, Сартон
/1/, а также Сартон /1/, в 164-166), содержащий изложения идей
об атомистическом строении пространства и времени.

Фс2. Обучение логике и халку (Тахдид ал-мантик ва-л на-
льм). Издание - ат-Тафтазани /1/.

420б. АБУ БАКР АТ-ТАХАВИ

Сырод ад-Дин Абу Бакр ибн 'Али ибн Мухаммед ал-Хамиди (ум.
1344) из Нисея, юрист и математик.

О нем: Зутер /16/, (111), хаджи халифа /4/ (XI 157).

М1. Помощь учащимся в познании арифметики (Ma'una ar-rux-
sab fi ma'arif al-hisab) - Берлин (1577).

Описание рукописи: Альвардт /1/ (394-395).

Комментарий к "Сокращенной книге об индийском искусстве"
ас-Сарафиди (№ 260, М1).

Абдуллах ибн Мухаммед ибн Са'д ат-Тудайби, ум. в 402,
астроном.

О нем: Брокгаузы /2/, (I 402).

А1. Трактат об астрономии (Risala fi-hisab al-asturab) - Берлин
(5605), Лондон (407/5).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /1/, (186-187).

Немечный перевод главы, посвященной описанию определения
расстояний до недоступных предметов: Видман /36/, (70-74).

Сокращение "Книги о применении астрономии" ас-Гаффиди
(№ 260, М1), 25 глав.

421. ДАХЛАЛ АД-ДАУЛАТ ИБН МАРАКАНДИ

Давуд ад-Дин 'Абдаллах ибн Давуд ибн Мухаммед ал-Мараканди
(ум. 1406, уроженец Марандина, Северная Сирия), работал в Да-
маске музавином Омейядской мечети.

О нем: Брокгаузы /1/, (II 18, /2/, П 218), Зутер /16/
(170), /18/ (177), Пласе: /4/, Като /1/, 174-174, Сартон /1/
(I 153-1533), Фармер /4/, (58), хаджи халифа /4/ (I 306, II
118, 236, 253, IV 156, 309, 404, 446, VII, V 205, 211, 332, 345,
407).

А1. Трактат о действиях с таблицами, называемыми "авесто-
чине" (Risala fi-hisab al-afstachin al-musammaya bi al-afstach-
in) - Париж (1565). Издание: Липс /6/ (235 238).

А2. Распространенный комментарий к трактату о действиях с таб-
лицами (ад-Дур, и ал-Му'ау'а) ал-Мансиди: фи-л-'ахвал ва-л-хисаб
ад-Дастур) - Берлин (5640), Париж (287, 286, 286), Нью-Йорк (Паш.
1818), Москва (2812), Оксфорд (I 367 8, 1041/1), Париж (251/2),
Варшава (451/6), Турин (64/13, 13), Лондон (II 361/7).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /1/ (253-254).

Английский перевод введения - Уорелл и Рутус /1/. Описание глав
57-59 об определении расстояний до недоступных предметов: Ви-
дман /36/, (76-78).

60 глав: 1) определение квадрата и длины на нем, 2) опре-
деление высоты, 3) определение синуса и косинуса дуги и обратно,
4) определение "стрелы" (синуса-версуса) дуги и обратно, 5-7)
определение "объемов тел" (конусов и конгансов) высоты, опре-
деление одной из них по другой и высоты по ним, 8) определение
высоты к каждой из тел по их сумме, 9) определения "диагональ-
ных" (синусов и косинусов) по высоте и обратно 10) переход от

одной из теней к другой, II-60) решение астрономических задач и задач определения времени.

А2. Третья последняя глава из трактата, состоящего из десяти глав (вс-Саваса ал-мунзиб хикм аш-шар-рисала ал-сикат-ниша) - Пристон (Mug'ada 3442).

Главы 58-60 трактата А2.

А3. Листы (Трактат) о действиях с четвертью круга, на которой изображены алимунитеты (Заркайт (Рисала) фй-л-'амал би-руб' ад-дхир ал-мунзуб фйх ал-мунзайр) - Берия (584I-5842), Гота (1447), Каир (У 308), Лейден (100I/2), Триполи (эм. II25/2), Эскурвал (П 470/I).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /I/ (254-256).

Исследование: Видеман и Бракс /5/.

А4. Трактат о действиях с сикус-квадратом (Рисала фй-л-'амал би-руб' ал-мунзайр) = Собрание требуемого о действиях с сикусами (Муджмал ал-мунзайр фй 'амал би-руб' ал-мунзайр) - Берия (5823), Каир (Милит 183/4, 1050), Лейден (710/2, 661/II, 1001/3, 7081/7), Оксфорд (I 104I/4), Рабат (461/4), Триполи (эм. II84/I), Эскурвал (П 470/7).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /I/ (с46).

А4а. Листы к трактату ал-Маридахи о действиях с сикус-квадратом (Заркайт 'ала рисала ал-Маридахи фй-л-'амал би-руб' ал-мунзайр) - Триполи (эм. II48).

А5. Предисловие (Гйла ал-аншайф') - Эскурвал (470/у).

н6. Трактат о действиях с квадратом/астролябия/ нивелира (Рисала фй-л-'амал би-руб' ал-мунзайр) - Дамаск (3048, 7463), Стамбул (См факс 667/20).

Латинские с английскими переводами и исследование - Кинг /6/.

422. АХМАД ИБН АЛ-МУНЗИМ АЛ-ХИСТАТИНИ

Ахмед ибн ал-хусейн ибн ал-сунбу' ал-хустатини (эм. 1407) из Константины, астролог, автор комментариев к астрологическим трудам ал-Маврани (№ 46) и ибн Абн Р-Риджалла (№ 27).

О нем: Броккельман /I/ (П 613), /2/ (с. 341), Зутер /16/ (176-177), Рено /I/ (174).

М1. Книга поправлений к лицам призматических действий (Хатт ан-нузуб 'ан зиджа в мйа ал-хисаб) - Рабат (2429).

А1 Книга оспетичия вопросов об уравнивании светила (Китаб тасхил ал-мунзайр фй та'диль ал-назиджа) - Мадрид (Мо.л./2), Део (Завия 4в).

Комментарии и сочинения Ибн ал-Башы, № 304, А5.

А2. Комментарий к астрологическому поэме Ибн Абн Риджалла - Локс-мал (П 404/4).

Описание рукописи - Дерексбург /4/ (в-10, комментарий к сочинению № 27, А1).

422а. МУАММАД АЛ-ХАДРАИ

Имам ад-дин Мухаммад ибн Ахмад ал-хадраи (эм. 1407), правовед и астроном, ученый ат-Тадиззани, № 404; часто неправильно именуется ал-хадраи.

О нем: Броккельман /2/ (I 106), Ладжи Халифа /4/ (П 606, 475, XI с27).

А1. Дополнение к комментариям к "Симитке" (ат-Танжия фй шарх ат-Тадиззани; - алькутта (361), Лондон (июл.747), Оксфорд (I 1018), Батия (148), Министон (101, 1030), Стамбул (См Ибн Диями 741, Тебриз (с27), Тегеран (4360).

Описание казвинской рукописи. Хатит дусейн /I/ (584-585) дополнение к комментариям к "Симитке" ат-Туси (№ 308, А4).

А2. Высший предел постижения в познании небесных сфер (ли-дйа ал-адрих фй дийа ал-арфа) - Баку (I 44).

Вероятно, оракул одноименного сочинения ат-Ширази, № 582, А1).

А3. Разрешение того, что не известно (лаил мй ла йухаллу) - Ленинград (Луба.Ар.нов. 664/с). Комментарий к "Симитке" ат-Туси (№ 308, А4).

А4. Комментарий к "Заселению нимагест" ат-Туси - Румбул (I 48).

Комментарии к сочинению № 308, А1.

422а. ТАХИ АД-ДИН АЛ-ДИБАЙИ

Тахи ад-дин ибн 'изз ад-дин ал-дибайи (эм. 1406).

О нем: Броккельман /с/ (I 156), Гота, /16, 174, Сартон /I/ (II 1527).

М1. Удвояющиеся свидетелю нагуги араметики (Хатт ал-нузуб 'али ал-хисаб) - Париж (2406).

Французский перевод редиза о призматических действиях - Париж де 80 /с/.

М2. Комментарий к космографии Ибн ал-Башы, Шарх ал-Башмики-но - Део, 1507 I) - комментарий к алгебраическому поэме Ибн ал-Моника (№ 400, А1).

Ихшаб ад-дин Абу-л-Аббас Ахмад ибн Мухаммад ибн 'Имдд ибн ад-дин ал-хаври (ок. 1365-1412), родился в Каире, преподавал математику в медресе Саахийя (основанной Саладином) в Иерусалиме, умел в Иерусалиме.

О нем: арабскоязычные /I/ (I 150-155), /2/ (I 154-155), Зутер /16/ (I 171-172), /18/ (I 178), Сартон /I/ (II 156-7), Тухан /I/ (434-441), Хаджи Халифа (I 246, 359, II 286, II 13, 321, IV 184, 432, 441, 442, 478, V 218, 220, 381, 382, 444, 609, 640, VI 8, 35, 325, 440).

М1. Книга содейств в начале счета в уме (китаб ал ма уна фи 'илм ал-хисаб ал-хаври) - Алеховидия (Ливия 16, 30), Берлин (5994), Дамаск (6132, 6260, 6261), Каир (Y 150), Милан (245), Принстон (Негуда 306, 411), Рим (Сост 780), Стамбул (БВ Велладли 2333).

Описание Берлинской рукописи: Альвардт /I/ 236-240. Цитируется Хаджи Халифом /4/ (II 18, V 659-640, VI 440).

Введение (определение арифметики, виды чисел), 3 части: 1) о действиях с целыми числами (2 раздела), 2) о действиях с дробями (10 разделов), 3) о действиях с корнями (3 раздела: 1) об извлечении корня, 2) об умножении и делении корней, 3) о биномиальных и вычетах), заключение. о действиях с кубическими корнями (3 раздела), дополнение (36 разделов: 1) пропорциональные числа, 2) суммы арифметической прогрессии, 3) суммы геометрической прогрессии, 4) суммы фигурных чисел, 5) суммы "плоских чисел" (т.е. произведений), 6) нахождение неизвестных с помощью пропорций, 7) правило "двух омовов", 8-9-е задачи)

М10. Краткое о науке открытого /счета/ в уме (Муктасар фи 'илм ал-мафид ал хаври) - Каир (I 112).

Описание рукописи. Сидид /I/ (60-81). Введение, 5 глав и заключений.

М10. Посредство в изыскании /счета/ в уме (ал-матала фи сина'а ал хаври) - Багдад (дон. 341).

М2. Трактат о науке арифметики (рисала фи 'илм ал-хисаб) Кабул, Мат. II..

М5. Известное направление высшей и самой высокой /двух/ Мушид ат-тали или асн ат-металла = Правильное направление в изыскании /двух/ гувар (Мушид фи сина'а ал-губар) - Багдд (233/с), Берлин (5978), Гота (1479/2 - введение, I 40 - начало, I 61), Дамаск (3681, 448, 4904), Лондон (827), Москва (420/б), Мюнхен, 353/а, 354), Москва (102 61, Гварх, с475/б), Принстон (I 150-1016, Негуда 340), Стамбул (СМ Лалели 276.)

Описание Берлинской рукописи - Альвардт /I/ (385), описание готских рукописей - Перц /3/ (108-109). Упоминается Хаджи Халиф /4/ (Y 444) под первым названием.

Введение: о числах и их названиях. 2 части. 1) о действиях с целыми числами (6 глав), 2) о действиях с дробями (10, введение, дополнение: "об определении неизвестных" (3 раздела).

М4. Книга свет о науке арифметики (ал-Нума' ал-Назира фи 'илм ал-хисаб) - Алма (1447), Берлин (5967), Гота (1433), Дамаск (5262, 6097), Лхкарта (дон. 613), Иерусалим (176), Каир (Y 186, VI 127), Калькутта (1455), Лондон (421/1), Неаполь (Альблах 139), Оксфорд (I 271/б), Париж (с471, 4162/2, 4585/2), Принстон (1035 1036, 2111/3, 2146/1, Негуда 479, 3404, 4162, 4304, 4468, 4595), Рим (Y 1271/1), Стамбул (СМ Лалели 273/4, 2758/1).

Описание Берлинской рукописи - Альвардт /I/ (340), описание готской рукописи - Перц /3/ (111), описание принстонской рукописи - Литтл и др. /I/ (325). Упоминается Хаджи Халифом /4/ (I 382).

исследование: Вена /14/ (53-55).

М5. Достаточно для вычисления о науке арифметики (Гуния ал-хисаб фи 'илм ал-хисаб) = Знаменательное исследование в арифметике в теориях /двух/ гувар (Мушид ан-нузар фи-л-хисаб би-л-наль ал-губар) - Багдд (с48-421, 235/1, 235/2), Берлин (5979, 5980, 5980-с), Булавет (0 28), Вена (1368), Гота (1479/2, 1481), Дамаск (59, 3076, 3079, 3088, 4484, 4588, 6666, 6933, 10826), Иерусалим (44, 430), Каир (Y 186-188, I 1), Лондон (894/с), Оксфорд (I 449/с, V 287/2), Принстон (1-33, Негуда 479, 4342, 3398, 3946, 4304), Стамбул (с440/1).

Списание берлинских рукописей: Альвардт /I/ (535-557), описание первой принстонской рукописи - Литтл и др. /I/ (325).

Хаджи Халиф /4/ (I 345) указывает, что это сочинение извлечение из сочинения М3.

М6. Посредство в науке арифметики (ал-исвала фи 'илм ал-хисаб) - Берлин (5965, 5985), Дамаск (4280), Каир (Y 188, 192), Париж (5985), Принстон (1034, Негуда 4715), Сарнево (2440/3), Стамбул (СМ Лалели 2714/1, 2766/1), Ториния (дон. 317).

Описание берлинских рукописей: Альвардт /I/ (340).

Хаджи Халиф /4/ (VI 440) указывает, что это сочинение - сокращенное сочинение М1.

М7. Достаточно об алгебре и знаменательное (ал-Муни' фи ал-хисаб ва-л-мунабаха) - Берлин (5961), Вена (1507/2), Гота (1484, 1485, 1491/3), Сарнево (с440/4).

Описание готских рукописей: перс /3/ (II2, II7-II8). Упомянутых Хаджи Халифой /4/ (JI 56).

Гришковский трактат с рифмой на "лам".

№9. Упоминательное в комментарии к достоящему об алгебре и алмугабале (ал-Мутти' фй мах ал-мукки' фй ал-джабр ва л-мухалла) дамаск (с4/I), Отамул (СМ 444а/с750/I).

Стихотворные комментарии к трактату; №10.

№10. Стихотворное сокращение Улалетского в комментариях /к достоящему об алгебре и алмугабале/ (ал-Мусри' мухтасар ал-Мутти' фй мах) = Стихотворное сокращение Улалетского и его комментарии об алгебре и алмугабале (ал-Мусри' мухтасар ал-Мутти' ва шарху фй ал-джабр ва л-мухалла) - Александрия (Фун. 82/5), Берлин (56/1), Гота (I476, I485), дамаск (с4/3), Москва (с46, 359/3), Казань (Исгуд 479, 466/4), Саранск (с44/5), Отамул (Исгуд Фейзулла 1366).

Описание берлинской рукописи. Альфа, дт /I/ (34с). Сокращенные сочинения №8.

№10. Форма об алгебре и алмугабале и арифметике (Нарда фй ал-джабр ва л-мухалла ва л-хисаб) = Стихи о науке алгебры и алмугабале и арифметике (Данзума фй 'али ал-джабр ва л-мухалла ва л-хисаб) - дамаск (483, 822б, упоминается Хаджи Халифой /4/ (I 240, II 236).

№11. Комментарии к форме ал-Фариси (Мах ал-Фариси) - Гота (I476-I476), дамаск (с69, с451), Иерусалим (Исгуд 871), Каир (I 19, с12), Сисфода (I 566/6, I 238/1), Иерусалим (Исгуд 444).

Описание готских рукописей: перс /3/ (I04-I05). Упомянутых Хаджи Халифой /4/ (I 246 356).

Комментарии к стихотворному трактату ал-Ясми об алгебре (№ 420, №1). Написано в Хеме в 1387 г.

№12. Предисловие к выводу неизвестного (Гайа посул фй истисраа ал-мадхал) - Каир (I 212).

Трактат по алгебре.

№13. Истинные тонкости о тонкостях истины (Хамак ал-дильки ва дильки ал-хаджи) - Иерусалим (I78), Каир (Микет ч). Описание каврекой рукописи - Кунда /I/ 311.

Комментарии к сочинениям йон ал-мадхал (№ 432, №1).

№14. Остро (ал-шарк) - Работ (2430).

№15. Заведение и действие исключения по помощи таблиц (Мунаддама фй 'амал ал-мунбадак би-ал-джадвал) - Берлук (237/с).

№16. Алгебра арифметики (Исгуд ал-хисаб) - упоминается Хаджи Халифой /4/ (JI 28). Комментарии к этому сочинению - "Зубин лиса" йон ларафа, № 420, №1.

423в. 'Али ат-Тадил

Абд-хасан 'Али йон шифа йон Абдаллах йон Мухаммад йон Абд-хасан ат-Тадил (ум. I418), уроженец Таллы (Марокко), работал в Фесе, математик.

С нем: Брокхейман /2/ (II 365), Рено /I/ (I74).

№1. Подарок ученикам о науке арифметики (Тухфа ат-тулаб фй 'али ал-хисаб) - Гранада (Сугро 81), Рим (I 408).

№2. Книга исследования о комментариях к "Критическому изложению" (Китаб ат-тахсис фй мах ат-Талхас) - Фес (Завия 86/1а). Комментарии к сочинениям йон ал-Бани (№ 356, №1).

№1. Теоретические соображения о предположениях по звездам (с1-й теоретический ал-назарий фй ал-ахман ан-нукумийя) - Работ (459/4), Зокунья (II 116/3).

423в. 'Али ат-Тадил йон шараф

Имам ад-дин Исмаил йон Ибрахим (ум. I435 или I448), известнейший математик, прот и математик.

С нем: Хаджи Халиф /4/ (I 437, II I., JI 28).

№1. Зубин лиса (с451 ал-мидхал) - упоминается Хаджи Халифой /4/.

Комментарии к "Книге арифметики" йон ал-Хасма (№ 423, №16).

424. 'Али ат-Тадил

Заведение ад-дин Абд-хасан 'Али йон Мухаммад ип-Салим ва шифа ал-мунбадак (I340-I418), уроженец Гортаса (Марокко) в Селемме Дране, учился в Герате, Кермане и Кунде, работал в Казе и, после завоевания Казе Тимуром (I387), в Самарканде. После смерти Тимура (I406) вернулся в Казе, где и умер. Занимался астрономией, богословием и грамматикой.

С нем: Браун /4/ (855), Брокхейман /I/ (II 280-281), /с/ (II 305-306), Зутер /I/ (I72), М.Ахмедов /I/, зап /I/ (II 71), Рено /I/ (I74-I75), Сартон /I/ (II I461), Стои /2/ (I 208, 560, I360), /3/ (208-209), Третон /I/, Фармер /4/ (58), Хаджи Халиф /4/ (I 10, 24, 30, 38, I36 I37, I57, I60, II, 216-217, 256, 298, 384, 480, 509, II 12-16, 26, 156-157, с60, 268-269, 304, 320, 363, 367, 404, 408-409, 445, 446, 589, II I02-I03, I66, I71, 375, 379, 382, 392, 416, 424, 436, 440, 447, 452-454, 578-579, II 76, I68, 218, 276-278, 311, 401, 476, II 7-8, I2, 32, I57, 236, 268, 568, 569, VI I7-18, 86, II4, I53, I72, 236, 346, 468, 491).

М1. Замечания на комментарии к Сокращению яхья /Зияи/ (Хамид 'Абд Шарх Мухтасар Юсуф - Мешхад (2869-2876).

М2. Комментарии к Сираджу ал-Дини/ трактату/ о звезд-
ствах (Шарх ал-Бериди ас-Сираджийа) - Душамбе (1279/2), Таш-
кент (1603/4, 1756/2, 3065/5, 3878/6, 4077/2, 4896/1, 5013/2,
5877/2, 6011/1, 6153/2, 6159/1, 6805/2, 6846, 7702/5, 8044/1,
8604/2, 8830).

Комментарии к сочинению ас-Саджавади (# 3259, М6).

А1. Комментарии к "Памятнику насир" (Шарх ат-Тазкира ан-На-
сирийина) - Александрия (Хисаб Зы), Бейрут (Баруд Я 136), Бер-
лин (5681), Каир (229, хад'а 71, 108), Лондон (637, 686), Ле-
нинград (С 615, Пуль. Хан.122), Лондон (5576, 5676, Нид. 796-
797), Мешхад (5845, 5567 5568; Умид. 310), Мосула (179/132),
Оxford (П 290), Париж (4944), Дакка (2052, 2146, 2856), При-
стон (178-976), Римур (1 427/26), Стамбула (AC 2844, СМ Лалоли
2124, Фатых 3406), Ташкент (2655/1), Тегеран (Закджани У 202).
Описание берлинской рукописи. Алмазат /1/ (161-168).

упоминается Хаджи Халифой /4/ (П 260).

Комментарии к сочинению ат-Туси (# 368, Ву).

А2. Комментарии к книге ал-Исмины (шарх китбо ал-Исмины-
ни) - Александрия (Хисаб Зы), Баку (Б 337/2), Бейрут (138),
Вена (1322), Гота (1308), Ахир (хад'а 16; кавала П 272), Лейден
(202/1, 234/3), Ленинград (А 589/1, 645/1, Умид.90/21, Мешхад
(40/12-13), Нью-Йорк (1478), Париж (2805), Пемблер (173),
Принстон (978-979, Игуду 4297, 4502), Рибат (440), Стамбул (AC
2646-2655, СМ "жад'а 146, Фатых 3508-3510), Ташкент (2655/3),
Ташкент (222), Журнал (П 566, 567).

Описание эскуральской рукописи: Деренбург /4/ 52 93,
111-112. Упоминается Хаджи Халифой /4/ (Я 114).

комментарии к "астроному яхьявину астрономии" ал-Исмины
(# 3378, А1).

В1. Примечания к "Философии источников" (Хад'а ил-а-хид-
ма ал 'аия) Ташкент (6687/2). цитируется Хаджи Халифой /4/
(П 103).

Комментарии к энциклопедическому труду ал-Исмины (# 370,
31).

4249. МУАММАД АЛ ДАУДАНИ

ьяма ал-Ма'али Мухаммад Кийа Джурджани (ум. 1414), уроже-
нец Гургана (Джурджан), астроном.

А1. Мечта к "двадцати главами" (Ифотих-и китб 680) П - Меш-
хад (161).

476

комментарии к "двадцати главами о познании астрономии" ат-
Туси (# 368, А14).

А2. Сетиби и сфера неподвижных /Забза/ (Зухад ва кура-ин
савабат) П - Мешхад (96).

4250. 'АБД АР-РАХМАТ АЛ ДАДАТИ

Абду Зайн 'Абд ар-Рахман ибн ал-Галиб ал-Дадати
ал-Маджиди (1375-1435), работал в бесе муваккитом в кафедраль-
ной мечети.

О нем: Брокельман /2/ (П 217-218), Зутер /16/ (172), Рено
/1/ (175), Сартон /1/ (1524).

А1. Цветущий сад об определении/ времени ночи и дни (Рух
ал-ахдэр фи 'илм вахт ал-лайл ва-н нихэр) - Алжир (613/13), Ах
ир (УП 251), Лондон (411/2), Рибат (450/4, 457/7, 2499-2501),
Журнал (П 552/12).

Описание эскуральской рукописи - Деренбург /4/ (89).

Трактат об определении времени и о календарях. написан в
1392 г.

А2. Астрономические поэмы/ - Мешхад (341/6).

4251. 'АБД АЛ-ВАХИД ИБН МУАММАД

'Абд ал-Вахид ибн Мухаммад (П половина XII в.), астроном.

О нем: Зутер /16/ (172-173), Сартон /1/ (1530), Хаджи
Халиф /4/ (Б 643, Ю 545, Я 114, 192, 573).

А1. Комментарии к "Тридцати разделами" (Шух-и Си фав) П -
Лейден (1179), Париж (2511/2).

Комментарии к трактату ат-Туси (# 368, А16).

А2. Стихотворения об астрономии (Манзуму фи-л-астроном) -
упоминается Хаджи Халифой /4/ (Я 192).

А3. Комментарии к "Краткому изложении" (Шарх ал-Мухтасар) -
Стамбула (Иззата 2127), упоминается Хаджи Халифой /4/ (Я 144).
Комментарии к трактату ал-Исмины (# 3378, А1).

4252. ИБН ЗАКАРИЯ АЗ-АЗУСИ

Ибн Закария аз-Азуси (XII-XIII вв.), математик.

О нем: Брокельман /2/ (П 1026), Зутер /16/ (202), Рено
/1/ (177).

М1. Цель требуемого извлечения показана и опора яхьявину
примечания (Буфа ат-табиди ал-муфтайд ва 'умда ар-рабб ал-
муфтайд).

Сохранилось извлечение об алгебре (М.с.).

М2. Вопросы алгебры и арифметики (Исфайл фй-и-хавор ва-и-мукбала) - Лондон (1420/2).

Извлечение из "Цели трудящегося" (М.).

М3. Комментарии к Краткому изложению Ибн ал-Бани (варх Талхис Ибн ал-Бани) - Эскурриал (П 134).

Описание рукописи - Беренбург /4/ (46-47).

Комментарии к трактату Ибн ал-Бани (М 306, М1).

М4. Сборник трактатов (Илджу ар-расал) - Стамбул (Атмф 1860).

406. МУХАММАД АЛ-ХАЙРИ АЛ-ДАБАТИ

Мухаммад ибн 'Али ибн Зуррак ал-Хайри ал-Дабати ан-Шафи' (ум. 1400), росстал в Дамаске музаником Смейядской мечети.

О нем: Брокенхайм /2/ (П 167), Зутер /16/ (173), Реко /1/ (176), Сартон /1/ (1 1526).

М1. Сохраненное объяснение и разъяснение особенностей биско-мидий и вычетов (Талхис ал-'идарат ва мах ал-маварат азват ал-хисаб ва-и-мунфасилат) - Алжир (1450/1).

Трактат о издратичных иррациональностях.

А1. Разъяснение признаков зидности нолой Луны (Мудх ал-адмал фи ру'и ал-ахилла) - Лейпциг (880/1).

А2. Трактат, распространение которого содействует успеху, о действиях с синус-квадратом (Рисала ан-навар ал-кутайиб фй-и-амал ом-р-руб' ал-мухаддид) - Берлин (6828), Казар (У 826), Принстон (Мегуда 317, 4с75), Радат (446/II).

А3. Бамгоуадные оды о кратком изложении (сохраненном) зидия Ибн ан-Шатра (ар-Рауд ал-'атир фй ташхи (мухтасар) зидх Ибн ан-Шатра) - Гота (1408), Париз (2520/2), Радат (2498).

Обработка зидия М 416, А5.

427. МАРАФ АД-ДИН АЛ-ХАДДИ

Мароф ад-Дин Абу 'Имрэн Муса ибн Мухаммад ибн 'Усмий ад-Халиф (Х11-Х12 вв.), усоменд Хаврона (Пакистана), музаник мечети Смейядов в Дамаске.

О нем: Брокенхайм /2/ (.. 157, 158), Зутер /16/ (173), Сартон /1/ (1 1527).

А1. Краткое изложение определения времени молитвы и направления выходов при отсутствии инструментов (Талхис фй ма рифа азват ва-салах ва джих ал-ниль мада 'адм ал-азат) - Берлин (5684), Оксфорд (1 1023/10), Париз (2574/12).

478

описание беринской рукописи: Аль-адр /1/ (166)

? анал (заканит). 1) Определение градусов Солнца в зидных зиданиях и определение его синусов, дуг и стрел, 2) Определение темноты Солнца и его высоты по темноте, 3) Определение половины дуги дня и ночи, их утренней, ровной и вечерней частей, поворота по высоте и высот по повороту, 4) Определение времени молитвы и того, что зависит от этого, 5) Определение горизонта Солнца и света и действия с ним, 6) Определение четырех сторон света и направления выходов, 7) Познание разделов науки о времени.

А2. Трактат об астрономии и об определении времени (Рисала фй-и-астурал ва ма'рифат ал-зидат) - Лейпциг (880/2).

А3. Трактат о действиях с астрономией (Рисала фй-и-'амал ом-и-астурал) - Принстон (Мегуда 1166).

А4. Трактат о окрестном издрате для выхоты дмисии (Рисала фй-и-руб' ал-мустатр би 'ад-Дамал) - Париз (2647/8).

А5. Трактат о действиях с арифметическим квадратом (Рисала фй-и-'амал ом-р-руб' ал-мухаддид) - Принстон (Мегуда 1166, после трактата А4).

479. АХМАД АД-'ИРАКИ

Ахмед ад-Дин Абу Зар'а Ахмед ибн 'Абд ар-Рахим ал-'Ираки (ум. 1423), врач, философ и математик, сын известного мусульманского астронома Зар'а ад-Дина 'Абд ар-Рахима ибн ал-Хусейна ал-'Ираки (1326-1404) (см. Брокенхайм /1/, П 77-78), росстал в Багре.

О нем: Хаджи Халиф /4/ (1 156, 246, 344, 483, П 211, 224, 244, 387, 611, М 297, 139, 184, 466, У 4, 136, 244, 368, 462, 526, 541, У1 П44, 217, 279, 388).

М1. Величественные дары поэмы Ибн ал-Фариди (ал-Мавахид ас-санилье 'алл я 'идра'за ал-помидилье) = Источники и комментарии поэмы Ибн ал-Фариди (ал-Ма'ин 'алл фих 'идра'за Ибн ал-Фариди) - Багдад (1507/с), Калькутта (1475).

Описание калкутской рукописи: Хаджи Хусейн /1/ (178).

Комментарии к сочинению Ибн ал-Фариди (М 320, М1).

А1. Точное изложение о правильности всех названий (ад-Далил ал-ниль 'алл салх дмис та'зям, - упоминается ладжи Халиф /4/ (1 437).

483. СИХАБ АД-ДИН АР-РАМИ

Сихаб ад-Дин Ахмед ибн 'Удмидилье ибн Ахмед ал-Рауи ар-Рами (ум. 1438), музаник мечети ал-Хусейна в Багре.

479

О нем: Брокмиллан /1/ (п 157), /2/ (п 158), Зутер /16/ (173), Рено /1/ (176), Хаджи Халифа /4/ (п 557, у 386).

А1. Усада наблюдателя в усражении принципов (сохранения энды) ибн ал-Батир (мухха ал-хасфй фи тасхиф усул (таджид эйда) ибн ал-Батир) — упоминается Хаджи Халифа /4/ (п 557) под первым названием и в сочинении А2 под вторым названием.

А2. Счет о времени /падча о/ семн /планетях/ (ал-Дам'а фи халл ас-сав'а) — Александрия (Хисаб 52), Берлин (5683, 5686, 5686а, ИМЭ П.44, 51), Гота (138а), Иерусалим (302), Каир /у 272, Таймур. в 863, Лондон (6536), Машхат/ (36а/б, Лид. 461а), Оксфорд (п 248), Париж (252б, 252?), Рибат /30/?, Рампур (1 66), Рим (V Бордж. 217/6, Сент 807, 368), Стамбул (СМ Салим 7416), Триполи (Им. П106/2).

Описание берлинских рукописей: Альвердт /1/ (166-167), Рунки и Хартнер /1/ (208-206).

Сокращение сочинения А1. 12 разделов: I) "Об эрах, известных в наше время, а их пять: арабский, коптский, римский, персидский и еврейский", 2) "Об определении эр, одной по другой", 3) О постах, праздниках и т.д., 4) Об орбитах планет и узлах, 5) О понятиях движениях, стоянках и широтах планет и соотношении Солнца, 6) Об определении предела зысоты Солнца, положении дуги для и ринки часов, 7) О небесных восхождениях и восхождениях в местностях, о гороскопе и эквализации домов, 8) Об определении соединений и противостояний, 9) О солнечных и лунных затмениях, 10) О видности и исчезновении спутника и о появлении молодого месяца, II) О соединениях планет друг с другом, об их соединениях с узлами и др., 12) О необходимых дополнениях.

А3. Книга учения о составлении календаря (Китб ат-та'лим фи вах' ат-тахким) — Каир (Манат П17, 127, 977/1), Стамбул (НО 289б).

42в. ДАМОНД АЛ-КАНИ

Гийбс ад-Дам Адамий ибн Мас'уд ал-Кани (ал-Канай) (ум. ок. 1450), уроженец Каппа (Северный Иран). В 1413-1414 г. посетил "хаканский эдикт", представляющее переделку "Ильяховского эдикта" ат Туси (* 308, А8), "хаканку" (хану ханов) Шахруха, сыну Тимура, правившему в Герате. В 1416 г. посетил трактат об астрономических инструментах оулашу Ибн-Али, племяннику Шахруха, правившему в Исфахане, иля главе династии Кара-Коюну в Западном Иране. В 1417 г. его пригласили в Самарканд Улугбек Турган (* 432а), организатор Самаркандской астрономической школы. Адамий становится ведущим ученым этой школы, руководит строительством

Шамаркандской обсерватории и наблюдениями в ней, участвует в составлении "Эдикта Улугбека" (* 432а, А1) и пишет свои основные математические труды.

О нем: Абдуллаев и Давыдулаев /1/ (4а-5а), Бартольд /2/ (135-136), Брокмиллан /1/ (п 273), /2/ (п 255), Вернет /20/, Давыдулаев /8/, Зутер /16/ (173-174), /58/, /65/, Исхаков /4/, Исханов и Емболаев /1/, Кари-Никоз /2/ (4а-67, 142-144, 146-206), Кенедия /10/, Курбан /2/, Лукей /8/, ал-Набукус /1/, Розенфельд /5, 22/, Сайкин /18/ (261-288), Стори /2/ (п 72-73), Тухин /1/ (450-453), Хаджи Халифа /4/ (1 307, п 16, в 36а, 449, 452, 556, 610, п 156, у 12, 28, 324, 680), Шеневич /4/ (227-237, 299-314, /5/ (227-248, 312-325), /16/ (71-80, 167 162), Шеневич и Розенфельд /1, 6, 8/.

АИ1. /Книжка стихов Самаркандской мечетной школы, написанных в 1417 г./ П. Название текста — Тобатбайт /1/, арабский перевод — ал-Давыдулаев /4/, английский перевод — Кенедия /11/, английский и турецкий переводы — Сайкин /19/, русский перевод Бабаева и Софорова — Софоров /4/ (183-208).

А1. Книга арифметики (Маджх ал-хисаб) — Клод вычислитель в науку арифметики (Маджх ал-хисаб фи 'илм ал-хисаб) — Берлин (6092, 6092а, ИМЭ П. 2), Иерусалим (Негуда 805), Лейден (186), Ленинград (Публ. 131), Лондон (42ь, Инд. 756), Мемхед (5229-5231, 5392, Кавказ 27), Париж (5020), Патна /798, 1662, 2027, 2864), Пенджаб (1687), Принстон (Негуда П18), Рампур (1 418, 266), Стамбул (НО 2967, СМ Внн Ахми 804, ТК 3148, 347а), Тегеран (83, 2977; Умк. 866-868).

Фотокопия лейденской рукописи с русским переводом Розенфельда и комментариями Шеневича и Розенфельда — ал-Кани /6/ (9-262, 428-568), литографированное издание — ал-Кани /2/, издание с комментариями ал-Давыдулаев и ал-Хадфи под редакцией ал-Дуфи — ал-Кани /8/ (комментарии на основе комментариев в книге ал-Кани /6/), русский перевод Розенфельда ленинградской рукописи — ал-Кани /5/ (13-326), издание с комментариями ал-Набукус — ал-Кани /10/.

Описание берлинских рукописей — Альвердт /1/ (342-344).

Исследования: Энпке /15/ (суммирование ряда кубов), Лукей /7/ (общее исследование), /5/ (извлечение корней и формула бинома), ал-Набукус /2, 3/, Шеневич и Розенфельд — ал-Кани /6/ (380-439), /6/ (324-367).

Предисловие: перечисление своих сочинений, посвящение Улугбеку, оглавление. Написание "Об определении арифметики, о числе и его видах". 6 книг:

I. "Об арифметике целых". 6 глав. I) "Об изображении чисел

(с помощью "индийских цифр") и их разрядов", 2) "Об удвоении, раздвоении, сложении и вычитании", 3) "Об умножении", 4) "О делении", 5) "Об определении оснований степеней" (названия корней по способу Руффини-Хорнера, символом Ньютона, приближенное выражение корней с помощью бисекции Ньютона), 6) "О мере" (проверка с помощью 9).

II. "Об арифметике дробей". 12 глав: 1) "Об определении дробей и их видов" (перяду с другими вводятся десятичные дроби), 2) "О способе распознавания цифр дробей", 3) "Об определении кратности, соизмеримости и несоизмеримости", 4) "О раздвоении и выделении целого", 5) "Об освобождении знаменателей", 6) "Об упрощении сложных дробей", 7) "Об удвоении, раздвоении, сложении и вычитании", 8) "Об умножении", 9) "О делении", 10) "Об определении оснований степеней", 11) "О преобразовании дробей от одного знаменателя к другому", 12) "Об умножении дэнгос, тасудж и шаров друг на друга" (дэнг = $\frac{1}{6}$ единицы, тасудж = $\frac{1}{8}$ дэнга, шар = $\frac{1}{4}$ тасуджа).

III. "О способе исчисления астрономов". 6 глав: 1) "Об определении цифр джумала и о способе их изображения" (запись шестидесятеричных дробей и целых чисел в шестидесятеричной системе с помощью цифр от I до 54 с буквенной нумерацией и знака 6 нуля), 2) "Об удвоении, раздвоении, сложении и вычитании", 3) "Об умножении", 4) "О делении", 5) "Об определении оснований степеней", 6) "О переводе шестидесятеричных цифр в индийские и обратно".

IV. "Об измерениях". Введение: определение измерения и применяемых к нем терминов (определения точки, линии, поверхности, тела и параллельных линий по Евклиду, прямой по Архимеду, плоскости как "поверхности, которую можно продолжать в каждом направлении по прямой", "круглой линии" как "такой, которая проводится циркулем", "круглой поверхности", плоского и телесного углов). 5 глав: 1) "Об измерениях треугольников", 2) "Об измерениях четырехугольников", 3) "Об измерениях многоугольников", 4) "Об измерениях круга и его частей" (здесь число сегмента, сектора, кольца и других плоских фигур, ограниченных дугами кругов, таблицы синусов), 5) "Об измерениях других плоских фигур (опущенчатой, зубчатой и др.), 6) "Об измерениях круглых поверхностей" (поверхностей цилиндров, конусов, шара, сегмента шара), 7) "Об измерениях тел" (цилиндров, конусов, шара, 6 правильных и 4 полуправильных многогранников и других тел), 8) "Об определении объемов некоторых тел по их весам и обратно" (с таблицей удельных весов 30 веществ), 9) "Об измерениях зданий и построек" (арки и сводов, куполов и ступенчатых поверхностей).

V. "Об определении неизвестных с помощью алгебры и алмугабалы, способа двух символов и других арифметических правил". 4 главы: 1) "Об алгебре и алмугабале" (действия с алгебраическими степенями и многочленами, решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к ним), 2) "Об определении неизвестных по способу двух символов" (способ двойного ложного положения), 3) "Об изложении некоторых арифметических правил, в которых сильно нуждаются при определении неизвестных" - 50 правил (действия с радикалами:

$$\sqrt{a} \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b} \text{ и т.д., формулы суммирования}$$

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}, \sum_{k=1}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}, \sum_{k=1}^n k^3 = \left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

и др.; свойства равенств и неравенств отношений, алгебраические тождества $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ и др., деление в среднем и крайнем отношении, геометрические теоремы: теорема Пифагора, теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд и др., правила определения соизмеримых чисел (Бхаскара) и других чисел (Ибн Курра, в 66, 64, 4) "О примерах" (25 задач, основанных на алгебраических уравнениях и в системах линейных уравнений с целочисленными решениями, 7 задач на разделение наследства, 7 геометрических задач; в некоторых задачах числа записаны цифрами арабского "сикка").

M2. Краткое изложение "Канджа" (Таджик ал-мифтах) - Багдад (263), Казвин (Махфуз 166, 166), Лондон (Инд.757), Москва (182, 186/3, 274/50), Петербург (2618/3), Стамбул (СМ Даварла-1460), Ташкент (2245), Тегран (241), Тегран (2785/4, 2827/1, Уинч. 866-868).

M3. Трактат об окружности (Расфле ал-мухиттайн) - Мокхед (162), Стамбул (АН 750), Тегран (642/4).

Издание - в собрании ал-Ками I/1, фотопечать стамбульской рукописи и русский перевод Розенфельда - ал-Ками 6/ (268-308, 388-426), текст той же рукописи и немецкий перевод Дунья - ал-Ками 4/4, русский перевод Розенфельда - ал-Ками 6/ (327-379). Исследования: Дунья - ал-Ками 4/4, Шахидат и Розенфельд - ал-Ками 6/ (367-375).

Трактат о вычислении числа π путем подсчета периметров вписанного и описанного правильных $3 \cdot 2^{28}$ -угольников. Подотчет производится по правилу $C_{n+1} = \sqrt{\frac{1}{2}(C_n^2 + C_n^2)}$, где C_n - хорда деления $\frac{1}{3 \cdot 2^{28}}$ - 4 части окружности до полуокружности, $C_1 = r$ - радиус круга. Число сторон выбрано из условия, чтобы разность

периметров многоугольников, внешнего и внутреннего около круга, радиус которого равен "расстоянию от Земли до неподвижных звезд", была бы "меньше толщины монеты подоса". Результат вычислен в астрономических дробях и переведен в десятичные дроби, введенные ал-Ками в этом трактате; последнее значение имеет 17 верных десятичных знаков.

М4. Трактат об определении смитов одного градуса по геометрическим правилам (Рисала фи истихраф джавид дарахид байхид 'ал-каш'ад халдисийа, = Трактат о ходе и смитах (Рисала ал-ватар ва л-джавид)).

Первое название указывается Хаджи халифом /4/ (II 364), второе - в сочинении М. (ал-Каш /6/, 8). Издание - в сборнике ал-Ками /1/. Описание Чекаби (№ 457, А1): французский перевод - Л. Седийо /9/, 350-360), русский перевод Розенфельда - ал-Ками /6/ (311-319). Исследования: Абоо /1/, Еженич и Розенфельд - ал-Ками /6/, 375-380).

Вычисление $\sin 1^\circ$ с помощью решения кубического уравнения $4x^3 + 9 = 3x$, где $x = \sin 1^\circ$, $9 = \sin 3^\circ$, методом последовательных приближений $x_1 = \frac{9}{3}, x_2 = \frac{9 - 4x_1^3}{3}, x_n = \frac{9 - 4x_{n-1}^3}{3}$.

М5. Способы действия умножения с помощью диска и палки (Вудайх ал-амал ад-дарб ай-т-тахт ва-т-тураб).

Издание в сборнике ал-Ками /1/.

М6. Трактат о построении астролябии (Рисала дар сайт-и астурайд) П - Мехмед (84).

М7. 1/4 математических трактатов - Тегеран, Мехмед 482/8-II).

А1. Хаканский зидж - усовершенствование Ибн-Ахисского зиджи (Зиджа и-Дххия дар тахик и зиджи-и Идруйи) П - Мезд (Джами) 385/4), Лондон (Инд. 2232), Мехмед (с.с.), Стамбул (АТ 286?), Тегеран (2454/2, Малик 589/8, Мехмед 281/3, Малик 1742, 2400, Селат 750/1, Яши. 1058, 440/1, адас. 456, млах. 66, 888/1, Хукун 58), Ашхарабад, 328).

Описание - Кеннеди /4/ (127-128). Исследования: Кеннеди /18, (календарь), Тиченор /1/ (теоремы движения планет, промеры их точности на 360).

А1а. Зидж ал-каши (Зидж ал-каши) - Мехмед (562/1).

Ас. Арабский перевод зиджа (Та'рих ал-зиджа) - Дойден (2687), Талент (с.18). Перевод зиджа Лубовка (№ 432, А1), в составлении которого принимал участие ал-Ками.

коп. 14-го века титульного листа талентской рукописи: Ари-ниаов /2/ 140).

Ас. Листы, набор с разрезания трудностей, с которыми

встречались предшественники при /одысваении/ расстояний в /оде-мов /дубовых тел/ (Зиджа не-саме фи халл мавад ахка'а ли-и-мукаддими ай-ка-ад ад ва х-адхид) = Мехмед трактат (Рисала ал-маллийа) - Ленинград (Луб. Кузб. I), Лондон (Инд. 755), Мехмед /5329, 5540), Копорда (I 888/4), Стамбул (БУ Великая Иск. 4/6, СМ лет. 2034/3).

Список: Хаджи халиф /4/ (с. 610). 7 книг. 1) о предположениях, 2) о расстояниях Луны и планет, 3) о расстояниях Солнца, 4) о расстояниях земной сферы, 5) о расстояниях светов, 6) о расстояниях до неподвижных звезд, 7) об объемах тел светил. закончена в начале в 1407 г., посвящена визирю Ахмед ад-Дину Махмуду.

А4. Уладя савос - изъяснение диска поясов, то есть планетки, с помощью которой определяет размеры семи планет, и инструмента "доска соединяет" (Зиджа ал-хадиди - Шарх табак ал-манбитх ва хува савос ту рифи минна танайин ал-каваид ас-сад'а ва йа лахх ал-иттихалат) = Уладя савос о способе построения инструмента, называемого диском поясов (Зиджа ал-хадиди фи хаййийах сав'и ал-или ал-мугаммий би табак ал-манбитх) - Мехмед (20/с), Дублин (3640/2), Лондон (Инд. 7000 210), Тегеран (Махмуд 25).

Издание - в приложении к книге ал-Ками /2/.

Фоторепродукция знаменитого персидского издания по рукописи Принстон (76) и английский перевод - Кеннеди /10/. Исследования: Кеннеди /10/ (164-248).

Описание изобретенного ал-Ками прибора "диск поясов" для определения яркости и долготы светил, их расстояний от Земли и т.д.

А5. Досконое и "Уладя" (Махмуд ан-нузай) - упоминается Хаджи халифом /4/ (JI 324-325).

Издание - в сборнике ал-Ками /1/.

А6. Соединение из истин (натыйах ал-хадиди).

Издание - в сборнике ал-Ками /1/.

А7. Трактат об о делении направлений зиджи с помощью круга, известного под названием индийского (Рисала фи ма рифа савт ал-кашала мин дара халдисийа ча'аджа) - Мехмед (84).

А8. Книга причин в науке зиджа, Ахмет ал-аббас фи 'амм аз-зиджа) - Мосул (120/306).

А9. Трактат о разъяснении инструментов для наблюдения (Рисала дар шарх-и алат и расад, П - Дойден (У 327/12), Тегеран (Уин. Абоо. 154/4). Цитируется Хаджи халифом /4/ (I 346).

Издания: Борголд /2/ (I-XII), Кеннеди /12/.

Русский перевод: Еженич /1/ (41 44), английский перевод: Кеннеди /12/.

А10. Триктат об астрономии (Рисъла дар хай'ат) II - Наср (Джами) 489/6, Лондон (Доб. 27261).

А11. Краткое о науках астрономии (Мухтар дар 'алим-и хай'-ат) II - Лондон (8696).

А12. Триктат о равенстве предложений о Меркурии (Рисъла халл вахид 'утбрид) - Мехмед (5627).

429а. КУТБ АЛ-ДИН ХУСРАУ-ШАХ

Кутб ал-дин Хусрау-Шах (17 в.), ученик На'маталлаха Кирмани (ум. 1481).

М1. Сущность арифметики (Хулара ал-хисаб) - Мехмед (5278-5279, 5498-5499, 5214). Персидская версия: Мехмед (5276-5277, 5280-5281, 7668, 7640), Тегеран (3544/3, 4746).

Вопросы к ответу по арифметике и геометрии. Включено, 2 книги и замечание.

М2. Измерение (Мисълах) - Тегеран (Унка. 3026).

А1. Талосов /триктат/ (Гайасийна) II - Назар (847), Мехмед (Маулави 510/2), Тегеран (Сенат 2258/1).

429б. ХУСАИН АЛ-ХОРЕЗМИ АЛ-МУБРАНИ

Хусайн ибн ал-Хасан ал-Хорезми ал-Мубрани (ум. 1485) из Хорезма, астроном, работал в Самарканде.

А1. Указание энгле в астрономии небесных сфер (Нууха ал-малх фи хай'а ал-афийн) - Ташкент (1207/3). Описание рукописи - Собрание рукописей I/ (I 282). Написана для сына Аулубека (№ 482а) Абд ал-Азиза.

А2. Комментарии к "Краткому изложению" (Шарх-и Муллаххас) II - Лондон (1524), Тегеран (140).

Комментарии к сочинениям ал-Чаггини (№ 337а, А1).

429в. МУХАММАД АЛ-ШАРАФИ

Мухаммад Мухаммад-ах Чаларой ибн ал-Муалй Камо ад-Дин ад-Фараби (ум. 1436), философ.

О нем: Бронкельман /2/ (II 323), Фармер /4/ (61).

В1. Образцы наук (Умму'удда аз-у'лум) - Бена (II), Меруа-лим (Халд. 73/16), Москва (43/2, 7), Стамбул (Селам Аги 897).

Описание рукописи: Филгелъ /6/ (II 12).

Изложение 100 наук, в том числе: 64 астрономии, 66 геометрии, 67 механики, 68 военные приспособления, 69 измерения,

70) теория чисел, 71) способы умножения, 72) алгебра, 73) инженерия арифметика, 74) счет на пальцах, 75) сферика, 76) движение сферы, 77) оптика, 78-79) астрология, 80) астрологич., 81) квадраты.

430. АЗЫМ-САДЪ АР-РУМИ

Садых ад-Дин Мусб ибн Мухаммад ибн Мухитъ назм-афда ар-Руми (1360-1467), уроженец Бурсы (Турция), сын судьи (хазм-заде), работал в Самарканде, был учителем Аулубека (№ 482а) по астрономии и одним из руководителей обсерватории Аулубека и совместно с ним Аулубека, похоронен Аулубеком в одном из мавзолеев Шахи-Зида в Самарканде.

О нем: Бронкельман /1/ (II 276), Дильген /8/, Зутер /16/ (174-175), /18/ (178), Рого /1/ (175), Саймис /18/ (261-с74), Тукаш /1/ (454-457), Хаджи Халифа /4/ (I 322, 384, II 337, 402, 559, VI 113, 474).

М1. /Обработка "Начал" Евклида/ Флоренция (280/2).

Хаджи Халифа /4/ (I 384, указывает, что обработка содержит I-III книги).

М2. Комментарии к "Предложениям обоснования" (Шарх Ахли ат-та'сис) - Александрия (Хисаб 30, Фунун 106/3), Багдад (241-2943, Доб. 320/2, Раджаб. 107/1), Баку (Б 488/3, 4, 2816, 2450, 3950), Берлин (5443-5444, ант. 3808), Бона (1021/1, II 10/2), Гота (1498-1446), Дублин (Бетти 3646/2, 5139/2, 5466/1), Меруа-лим (Мугуда 426), Назаль (v7, 106), Ахир (У 146, Ахир /1 162), Калькутта (Бухар 342), Мембридж (591/20), Лейден (2822, 2833/1), Ленинград (Публ. 133/3, Хав. 241/2), Лондон (Доп. 753/4, 754/5, 765/5), Мехмед, 5253, 7783, Энз. 146, Москва (242), Париж (2476, 6289, 6571), Петербург (1648), Прямосток (Гарр. 3058-3059, Мугуда 389, 652, 1040, 2896, 4443, 4583, 4632), Рампур (I 35/8), Рим (Свет 820), Стамбул (АС 2712/2, БУ Велизлия 2821, 2324, СМ 845, Маврула 1056/8, Селми. 742; ТК 7038/3, 808/8, 8707/7, 8831/2), Ташкент (133/3, 241/2), Турин (Тарбият 16), Тегеран (3346/1), Милан 582/8; махдиз 378/1), Фес (Завийи ум, 13а), Эсхурнал (II 552).

Издание - ас-Самарканди /1/.

Комментарии к сочинениям ас-Самарканди (№ 382а, М2).

М3. О разложении определения синуса одного градуса (Дар байан-и астирля-и даядо-и шах дарадхо) II - Берлин (339).

По-видимому, комментарии к триктату ал-Ками (№ 42а, М4) или Аулубека (№ 482а, М1) об определении синуса $\sin^{\circ}$.

М4. Прямоугольные и изоположенные таблицы Джостур ал-Амал ва тасхих ал-джадвал) П - Топикис (перс. 4ч/8ч).

Трактат с таким же названием, также содержащий написанием определенной системы по ал-Кали, принадлежит внуку ар-Руми Мир-ку Чолоби (№ 457, 41).

М5. Трактат об арифметике (Рисала фи-л-хисаб - Стамбул (Ихид).

написан в Брюсселе в 1888 г.

М6а. Арифметика (Хисаб) П - Мехмед (5ч).

М6. Изложение (Шисаб) П - Мехмед (Маулав 557/1).

М7. Трактат об астрономии и геометрии (Рисала фи-л-хай'а ва-л-хандаса) - Бурса (Име бай 25).

А1. Комментарии к ал-Чаганини (Шарх ал-джаганини) - Александрия (Хисаб 3ч-4ч, Мун. 282/1, Амигирх (Сух. 520/1), Акхабад (172/1), Баку (Б 43, 103, 148, 603, 762/1, 1956, 2403, 3516, 3863/1, 4402/1, 4411, 5640, 5757; Унв. 3ч), Бейрут (18ч-192), Берлин (5676, 5676а-4), Бомбей, Бомбей (20/1), Дамаск (5с1), Дрезден (131., дублин (2049/5), Иерусалим (Иогуду бай), Исфахан (631, 652), Каанья (1067, 1067/1), Казимия (Махмуд 241), Каир (У 61, Таймур. 14ч-143а), Коломбарт (84), Мейден (202/3, 234/4, 247/1), Ленинград (А 311/с, 646/2, 1061/1, в 811-813, 1302/2, 1330, 1450/1, 1640, 1604, 4262/1, С 616, 1362, 1835/1; Пуш. 127, 133/1; Унв. 3ч7), Лондон (401/2, 1341, доп. 760/1; вкл. 751-753), Манчестер (Лидл. 353), Мадрид (17ч-180, 466, 914), Мехмед (Гаухармад 3ч2/2, 82ч, 1303, 1032, 1566, Унв. 365-856, Фирхат 21/1), Мехкен (854), Нью-Хейвен (1479), Оксфорд (1 ч67, 1024, 2ч76, 2ч1/4), Париж (2503-2504, 4316, 6384), Петерб. (2056), Притом (ч75-ч77, Иогуда (896, 1088, 1131, 2840, 2937, 3171, 4136, 4243, 4744), Рим (Сбат 816), Стамбул (н0 2436, 2937, 2452, 2458, СМ Амар Хамид 2031, Касала 2184, Фотис 3501-3507), Ташкент (1341, 2685/2, 2684/4, 3049/1, 3936/2, 5607, 5619/1, 6627, 7262, 7376/1, 7672, 8217, 8392, 8947/3, 9346/2, 9592, 9787/2), Топикис (- 260, 268), Тегеран (134, 156; Махмуд 277/II-12, 362/с), Триполи (Ум. 1118), Ургуч (Сиддиков), Эскурал (П ч75-ч58).

Листы из рукописей: накрахмал - Сайид /1/ (55-56), тавакит-ской 1341 "Сохранение рукописей" /1/ (1 227), засушенные - Деревуш /4/ (ч8).

Издание: ал-Чаганини /1/. Исследования: Пашев /1/. Комментарии к "Краткому изложению астрономии" ал-Чаганини (№ 3576, 42). Замечены в 141с г.

Ас. Комментарии к "Краткому изложению астрономии" (Шарх Тахрир ал-Маджид) - Берлин (5657), Лондон (Их. 764).

468

Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (144-145).

Комментарии к изложению Басир ад-Дин ат-Туси "Алмистеста" Лотомет (№ 368, 41).

Ас. Комментарии к Памити (Шарх ат-Тазкира) - Самарканд. Исследования: Атаев /1/.

Комментарии к сочинению ат-Туси (№ 368, 48).

А4. Трактат о науке астрономии (Рисала фи-л-хай'а или ал-хай'а) - Ленинград (С 1062/12).

А5. Трактат о синус-квадратах (Рисала фи-р-ру' ал-мудай-таб) - Ленинград (А 686/II), Мехмед (5328, 5357, 5580; Гаухар-мад 1774/3), Тегеран (Малик 3442/6, Синахвалар 668/6, 3877/6, Унв. 3371/10).

Упоминается Хаджа Хамидов /4/ (№ 402).

А6. Трактат о синусах (Рисала ал-джайн) - Стамбул (СМ Ха-сан Хасан 1284, Чорлулу 342).

А6. Почему допустить, что самая большая высота горы отво-дится к диаметру Земли как одна седьмая ширины истинного горизонта к центру (Длинейная часть круга криволинейной в'аза ал-джайн или кутр ал-ард на-мисбе с'у' ард на-м'ара или зира) - Берлин (5048). Описание рукописи: Альвардт /1/ (322).

А7. Трактат об азимутах (Рисала фи-л-хай'а или ал-хай'а) - Бурса (Име бай 12).

31. Комментарии к философским источникам (Шарх Хикми ал-'аля) - комментарии к анджелистическому трактату ал-Казвини (№ 370, 31), рукописи обычно вместе с рукописями трактата ал-Казвини.

430н. АХМАД АЛ-МАКРИЗИ

Тахрир ал-Хим ал-Абду-л-Аббас Ахмад или 'Али или 'Абд-л-Надир или Мухаммад ал-Хусайн ал-Макризи (ум. 1441), врач, знаток математики, работал в Каиро.

О нем: Брокельман /1/ (П 47-50), /2/ (П 36-38).

Мей. Трактат о законах морей и рек (Рисала фи-л-махалл ва-л-аввал ал-мар'ийа) - Каир (У 83).

Описание рукописи: Сайид /1/ (52).

431. МУХАММАД ИБН АЛ-АТТАР

Абду 'Абдаллах Мухаммад или Мухаммад или Ахмад или Мухаммад или ал-Аттар ал-Батри (первая половина 15 в.).

О нем: Брокельман /1/ (157-158), /2/ (П 158), Зутер /16/ (176).

А1. Синтез покрывала в построении квадратов (Камф ал-хай'а

фи расм (зад') ал-арб'и) - Дамаск (309/1, 310/4), Иерусалим (Хаджи 23), Каир (У 269, 276, 286), Лондон (Доп.753/6), Париж (2546/1), Патна (2469/4), Рампур (I 65), Рим (V Бордх.106/1), Стамбул (нО 2445).

A2. Прекращение отряда о планетах (ан-нуха ал-наджара би-л-халл'и ас-сайра) - Манчестер (361/И).

A3. Трактат о широтах и долготах местностей (Рисала фи 'уруд ал-ахвал ва ашвал'и) - Патна (2469/2).

A4. Трактат об астрономии (Рисала фи-л-хай'а) - Патна (2469/3).

A5. Таблица (ил-Джадвал) - Патна (2469/5).

A6. Об определении наземных широт (фи ма'рифат идр'и ал-кила) - Патна (2469/1).

B1. Трактат о вычислении течучих вод в городе Дамаске (Рисала фи нил ал-хисаб ал-мал'и ал-дхараби фи мадина ад-Дамаск) - Патна (2478/1).

489. БИХАБ АД-ДИН ИБН АД-МАДАДИ

Шихаб ад-Дин Аб'и-н-Аббас Ахмад ибн Радаб ибн Табури (ок. 1360-1447), известный под именем Ибн ал-Мадди, работал в Кипте, автор раздела наследов, арифметики, геометрии и астрономии.

О нем: Брокхелман /I/ (II 158-159), /4/ (II 158-160), Зутер /16/, /176-177/, /18/ (178), Сартон /I/ (I 1528-1529), Тукал /I/ (458), Хаджи Халифа /4/ (I 248, II 581, в 283, 528, У 205).

И1. Рисование шестидесяти арифметических минут (Каиф ал-халл'и фи хисаб ал-харажи ва-д-дайна) - Каир (1450), Будапешт (02), Оксфорд (I 1023/1), Стамбул (СМ Лалева 2728/3), Хаджи Халифа /4/ (II 293) указывает, что трактат состоит из 2 глав и заключения.

И2. Книга приближений (Китаб ат-тахриб) - Каир (У 278), Мюнхен (855), Оксфорд (I 467/18).

Трактат о пользовании астрономическими таблицами.

И3. Арифметические рассуждения (ал-Муатанарат ал-хисаб'и-на) - Бесурвал (I 448/3).

И3а. Оконтрастированные сарацинские комментарии к "Краткому изложению арифметики" Ибн ал-Бани (Хаф ал-хисаб мар Тахид Ибн ал-Бани фи-л-хисаб) - Багдад (2434), Стамбул (СМ Лалева 2731).

A1. Установление в праздники вить заблудшего в очерчивании /киши/ вобладе поворота (Ирвад ал-хир илс тахит фиди ад-дхир) - Берлин (5686), Каир (У 247, 287), Лейден (1876/1), Рибат (452/10), Стамбул (АС 2678/3).

490

Описание берзакской рукописи: Альвард /I/ (168-169), описание лейденской рукописи: Руха и Хартне /I/ (201).

Трактат о вычерчивании часовых линий на солнечных часах, . части. 1) о горизонтальных часах, 2) о вертикальных часах, 3) о эквальных часах.

A2. Припас путешественника для вычерчивания линий широты поворота (3ил ал-мусайфир фи расм тутут фиди ад-дхир) - Каир (1487/2), Берлин (5686), Каир (У 280, 287, 246, 312), Оксфорд (I 1023/5, II 286/1), Париж (2541/4), Бринстон (Игула 3442), Тегеран (Сейт 7542/1), Бесурвал (463/3).

Описание берзакской рукописи - Альвард /I/ (168).

Сокращение трактата A1. 3 главы.

A3. Трактат о действиях с квадратом, на котором изображены арифметические (Рисала фи-л-'амал би-р-руб' ал-мусайм 'ахал'и ал-мухитарат) - Берлин (5846), Гота (I-17/1, I-13, I-19/1, I-20), Казань (1607/3, 1703/4), Каир (У 248, 302, 306), Лейден (461/3, 1001/14, 2815/2), Ленинград (I 1469, в 245/5, Унив. 03/6), Монпелье (148/7), Мюнхен (856-858), Оксфорд (I 967/14, 1025/8), Париж (2547/3), Бринстон (430, Игула 5427), Рим (Сейт 806), Стамбул (СМ Лалева 2728/2), Триполи (I 25/8), Бесурвал (I 466/2).

Описание берзакской рукописи - Альвард /I/ (257-258).

Введение и 10 глав.

A4. Трактат о действиях с синус-квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-руб' ал-мухаддид) - Баку (A 55/2, B 16/4, 2315/7, 2834/4, 3462/4, 4147/5), Триполи (I 25/4).

Введение и 20 глав.

A5. Трактат о квадрате /астролябии/ миназии (Рисала-фи-руб' ва-кильзийе) - Каир (I 263).

Исследование - Самсо и Батала /I/.

A6. Трактат о действиях с усеченным квадратом (Рисала фи-л-'амал би-р-руб' ал-мукат'и) - Баку (Мот.76/33).

A7. Двадцать один о действиях со синус-квадратом (ар-Рауд ал-ахир фи-л-'амал ар-руб' ал-мусаттар) - Оксфорд (I 1023/3).

A8. Уравнения Луны (Та'адил ал-камар) - Каир (У 233).

A9. Кратчайшее описание о действиях с Луной ('Ил ал-хурер фи-л-'амал би-л-камар) - Каир (У 310). Таблица широты и долготы Луны.

A10. Таблицы уравнения Сатурна (мадава та дх Зуджа) - Каир (У 233/2).

A11. Таблицы уравнений (Джадвал ас-сумут) - Берлин (ИМБЕ П.32), Каир (У 240).

491

А12. Подарок друзьям в установлении барханды и митраб
(Тухфа ал-ахбоб фи асас ал-обвадих ва-л-мхираб) - Берлин
(5660), Каир (У 279, 292, 304), Тегеран (Сенат 8572/10).

Описание берлинской рукописи: Алхизрат /1/ (170).

Трактат об определении аманута мидан.

А13. Сущность вещей об определении времени и о появлении
новой Луны (Худба ал-ахвал фи м'арифе ал-вакт ва ру'на ал-хилал)
- Каир (У 292, 310), Лейден (136/2), Ленинград (В 1029/2),
Оксфорд (I 1023/4).

А14. Достаточное для понимания и метод решения задач
календаря (Гуна ал-фахм ва т-тарик ил-хал ат-тазим) - Окс-
форд (I 982/1), Париж (2531/3)

А15. Правила Солнца и Луны (Асфар ан-нахирал) - Каир
(У 246, 273).

А16. Свойства и следствия источников об аномалиях планет и по-
явлении новой Луны (ал-Манхал ал-'азб аз-зауль фи тазим ал-на-
вакии ва ру'на ал-хилал) - Каир (У 307).

Трактат о движении планет и Луны и о новолуниях.

А17. Свойства полезного об объяснении принципов календаря
и рождений (ал-Дайм ал-муфид фи байн усул ат-тазим ва-л-ма-
валид) Амстердам, Амсл. 46/1). Упоминается хаджа халифой /4/
(п 681).

А18. Трактат о действиях по книге "расширенные комментации"
об аномалиях новолуний календаря (Рисала фи-л-амал би-хизаб
ад-Дурр ал-Ятим фи тахим сик'а ат-тазим) - Каир (У 252,
282), Лейден (136/3), Стамбул (нб 513), Сасуиел (I 466/3).

А19. Наставление на правильный путь правильного о прина-
длежащих задачах (Иршад ас-сали ала усул ал-масал) - Каир (Микет I),
Ленинград (В 3687/1), Нью-Хейвен (I 477), Принстон (Ингда 3927,
3981), Стамбул (СМ Кан Джам 796).

комментарии к "Расширенному комментарию о действиях с транс-
портными квадратами" ал-Наридажи (* 421, А2).

А20. Объяснение и приближение в объяснении методов решения
задач и составления таблиц (ат-Тасхил ил-т-тарик фи байн
туру ал-хал ва-т-тарик) - Даккара (Доп. 624), Каир (У 278),
Монте (855), Оксфорд (I 467/3), Стамбул (нб 510).

А21. Безотные светил о действиях с заданиями о периодах
ал-авакиб ал-муди'а фи-л-амал би-л-масал ад-даурийа - Ка-
ир (I 688).

432а. УЛУГБЕК ГУРГАН

Мн.аб Мухаммад ибн Бахрух ибн Тимур Джулган Гурган (1394-

-1449), правитель Самарканда, ибн Тимура, в 1417 г. открыл в Самарканде обсерваторию, куда пригласил преобладающих астрономов ар-Руми (* 480), ок. 1425 г. основал Самаркандскую обсерваторию, которую возглавил Тимур ад-Дин ал-Ками (* 429). Занимался изучением реакционного духовенства.

О нем: Абдуллаев и Хамидуллов /1/ (52-57), Бартольд /2/, Браун /4/ (385-386, 501-508), Брокхелмайн /1/ (п 275-277), /2/ (п 298), Бува /1/, Ваткин /1/, Гросовский /1/, Деламор /1/ (204-209), Джалалов /7/, Зутер /16/ (191, 221), Лари-Клязов /1-3, 6-10/, Лубсов /4а, 13/, Лисов /1-3/, Сакити /18/ (260-278), Сторн /2/ (п 67-72), Тукин /1/ (444-445), Хаджи Халара /4/ (п 128, 266, 290, и 347, 470, 559, 51 516), Хасанов /7/ (171-198), Чакуни /1/, Шмидт, Субботин и Ваткин /1/, Мгалос /1-4/, Даванян /15/ (157-168, 176).

МТ. Трактат об определении синуса одного градуса (Рисала фи тахрир джаб лариде вахид) - Берлин (И.М.Е. I.15), Каир (У 210).

Русский перевод Розенфельда - Трактат об определении /1/, Джудис /6/, турецкий перевод - Земля /2/ (121-132). Исследования: Джалалов /1/, Розенфельд и Даванян /3/. Сам непосредственно написал этот трактат ар-Руми (* 480), чем объясняется то, что в работах Джалалова /1/ и Розенфельда и Даваняна /3/ трактат считается написанным ар-Руми. Авторство установлено Ахмедовым и Розенфельдом /1/.

А1. Земля Улугбека (Зидж-и Улугбек) = Сутунский зидж (Зидж-и сутун) = Новый Гурганский зидж (Зидж-и джадид-и Гурган) П. Аленоксидан (14), Амударья (Сул. 2, 17), Багдад (Доп. 332), Баку (* 115), Берлин (387, 388), Бомбей (42, 48, 50, 53, 75), Гота (358), Иерусалим (14-17, Халки II), Исфахан (242), Каир (261, Мавла II 270), Александрия (1486/6), Бухара 227, Мадрид 166, 167), Кембридж (214, Бр. Дос. 708-740), Лехор (Зина. 14), Ленинград (3 335, С 615, 1140, 1675, 1676, 1848, Суд. 118 - звездание, нол. 512/4, Умк. 125), Лондон (п 456/4, 457/4, в. 734/6, 737/4, 11218, Залим М 416, инд. 2233 2236, Росс 17), Манчестер (Линд. 706), Москва (5334, 5555-5566, 7666, Маулави 34/5, Умк. 180, 277-278, Фархат 20/4), Москва (34), Москва (Нхм 127), Оксфорд (I 65, 70/1, 456, 1515-1518, 2368), Париж (п 753/3), Ватикан (1041), Принстон (981 - таблицы тангенсов, Ингда 5030), Рим (Обат 506), София (580), Стамбул (AC 266/3, Атиф I 705, БУ 4612, Бензидан 2284/3, Миллет 4015/4, 1340, НО 2682, Ригли 920, СМ Амир 571, Бомар 427, Даруджа 14/8, Дин Джам 783, Салимий 376, Хамидий 844, Халид 195, Зейт 943, Нхм 246; ТК Резанкини 1714),

Ташкент (457 - неположен, 2118, 2214), Ташкент (168/191), Тегеран (129, 130, 1824, Мадрид чл, 1135, Стамбул 676-679, 3456; Уман. чл, 692, 1885, Адам-13), Хайderabad (53), Замбубург (Нов. II).

Арабские переводы Гияс ад-Дин ал-Нажи (Та'рих ал-а'ян) - 429, 42, Кади Ахмед Ахмед ибн 'Али ар-Рифи' и др. - Баку (Б 5652), Каир (У 261, 315), Лейден (106, 2637), Лондон (Бад. 741/8), Оксфорд (П 278, 215/2), Париж (2584/6), Рим (V 429), Тегеран (Б 182), Флоренция (283).

Описание ташкентских рукописей - Собрание рукописей /I/I 228), ташкентской рукописи 2214 - Кари-Ниязов /I/ (48-284), оксфордской рукописи 70/I - Кошкин /ч/ (166-167).

Изданию Л.Седина введения - Улугбек /5/, французский перевод Л.Седина введения - Улугбек /5/, латинские переводы Гривоз хронологической и географической частей - Улугбек /1/, ат-Туси и Улугбек /1/, повторенный перевод географической части - ат-Туси и Улугбек /2/, латинский перевод Хайде звездного каталога - Улугбек /2/, английский перевод Петерса и Нобла звездного каталога - Улугбек /3/, немецкий перевод тригонометрических таблиц - Нобл /38/ (42-108).

Исследования: Кари-Ниязов /2/, В.Март /1/, А.Ризви /1/, Л.Седина /8/, Собков /5/, Петков /6/.

Предисловие, в котором указано, что книга составлена Улугбеком сыном Бахруха сына Тимура Гургана с помощью Кази-заде ар-Руми (№ 490) и Гияс ад-Дин Димшида ал-Нажи (№ 429), а после их смерти - с помощью 'Али Куачи (№ 438). 4 книги: I) "О познании эр", II) "О познании времен и восхождении", III) "О познании движения светил и их мест по долготе и широте", IV) "О вычислениях, связанных со звездами", таблицы.

I) 7 глав: 1) о мусульманском лунном календаре, 2) о греко-сирийском солнечном календаре, 3) о персидском солнечном календаре, 4, о соотношении между этими тремя календарями, 5) о персидском календаре, реформированном Ибн-Алимом, 6) о китайско-уигурском календаре, 7) о знаменитых днях в различных календарях.

II) 22 главы: I) об интерполяции таблиц, 2) о сутках и минутах-секундах, 3) о "тангах" (тангенсы и котангенсы), 4-14) определении реальных координат точек небесной сферы и светил (скопления и прямое восхождение, эклиптические долгота и широта, эклиптика и экватор) и определение одной из них через другие, 15-17) определение широты и долготы местности и широт экваторов, 18) об определении сферического расстояния между светилами, 19) об определении наклонения небеса, 20-22) об определении гороскопа по высоте светила и наоборот, и по часам.

III) 18 глав: I) об определении уравнения дня, 2) об определении средней долготы Солнца, Луны и планет, 3) об эфемеридах "оазиса, Луны и планет, 4) о широте Луны и планет, 5, о расстоянии Солнца и Луны от "центра мира", 6) о прямом и попятном движении планет и их стоянках, 7) об интерпретации эфемерид светил, 8-11) о соединении и противостоянии светил, о затмениях Луны и Солнца, о парадоксах, о появлении новой Луны и появлении и исчезновении планет, 12) об эклиптике домов, 13) о долготях и широтах неподвижных звезд.

IV) 2 главы.

Таблицы: тригонометрических функций (санусов с 5 места интеричными знаками через $1'$, тангенсов с 5 мест десятичными знаками через $1'$ до 45° , через $10'$ от 45° до $74^\circ 30'$, $12 \text{ сг} \times$ и $7 \text{ сг} \times$ с 4 мест десятичными знаками через $10'$, функций сферической астрономии (таблицы перехода от эклиптических координат к экваториальным, таблицы прямого восхождения α и восхождения α на широте Самаркандя ($\varphi = 39^\circ 37' 22''$)), таблицы уравнения дня (разности дуг дня и ночи) в зависимости от долготы Солнца, таблицы движения Солнца, Луны и планет, таблицы парадоксов и затмений, таблицы наклонности Луны, таблицы географических координат 240 пунктов, таблицы эклиптических координат 1018 звезд, астрологические таблицы.

А2. Транзит Улугбека (Risāla-yi Uluġbēk) П - Амстерх (Субх. 520/17).

4826. КУФ АД-ДИН АЗ-БАХИ

Нус ад-Дин Абу-А-Насим 'Али ибн Ахмед аз-Бахуи (IX в.) из Бахы, астроном.

О нем: Брокеллиан /2/ (П 298), Зутер /16/ (176).

А1. Введение в науку о звездах (ал-Махал фи 'илм ал-нуджум) П - Берлин (НИИВ А.И.), Каир (V 316), Латва (2479), Пристон (метода 4072), Стамбул (АС 2702).

Описание берлинской рукописи - Фукс и Кертнер /1/ (216-217).

А2. Замяд о доказательствах того, что небо не имеет подпорок (ас-Самад фи байан ахл ас-самаят би-та'ир 'амад) - Хайderabad (I 190).

А3. Восхождение на горизонт (Ma'āla' al ufuq) - Баку (Б 44).

Мухаммад ибн Мухаммад ал-Джамий ал-Алмисси (XV в.) из Джамы, философ, работал в Герате при дворе султана Бехруха, сына Тимура.

91. Сады частыинов (Рийа аз-Зайна) II - Душанбе, Семонан 46), Ленинград (С 1326, 1417; Лубл.нов. 444), Ларик (726), Ташкент (2761, 2794).

Описание таджикских рукописей - Собрание рукописей /I/ (414-417). Сочинено в 1461 г. Издания: Джами /I, 2/.

434г. АХМАД АЛ-ДАБАНИ

Ихсан ад-дин Абд-ил-Аббас Ахмад ибн Бурхан ад-дин Ибрахим ибн Ахмед ибн Ахмад ал-Халлаби (ум. 1466), из Алеппо, астроном. О нем: Брокхелман /I/ (II 154), Бутер /Ib/ (177).

А1. Цель изысканий в действиях с квадратами астролябии (Бугия ат-тулаб фи-л-амал би-руб' ал-асураб) - Лейден (1001/8), Париж (сбд/10), Принстон (Итуд 1166).

Описание лейденского рукописи - Рузика и Хартнер /I/ (185-186).

А2. Краткое изложение в действиях с таблицами с десятичными отношениями (Куба фи-л-амал би-двалд би-наиб ас-ситтатийа) - Оксфорд (I 1036/1).

Трактат о пользовании астрономическими таблицами в десятичных диграх.

А3. Трактат о действиях с синус квадратами (Рисала фи-л-амал би-руб' ал-муджарраб) - Гринстон, Итуд 1166, после трактата А1).

434г. ШАМС АД-ДИН АББАС АЛ-ШАМА

Шамс ад-дин Мухаммад ибн Мухаммад ал-Халлаби (или ал-Халлаби) ал-Амисси (ум. 1468), обычно называемый ал-Амисси или ибн аш-Шамий, автор сочинений по логике, теологии и астрономии. О нем: Хаджи Халифа /4/ (и 445, 566, 1184).

А1. Зидж шамс ад-дин (Зидж шамс ад-дин) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (и 566), который цитирует его начало в соовет, что зидж составлен на основании наблюдений ибн аш-Шатра (* 416).

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ибн Ахмед ал-Халлаби ат-Тамимисси (ум. 1462) из Тлемсана.

О нем: Брокхелман /I/ (II 362), /2/ (II 365), Бутер /Ib/ (177), Рено /I/ (176).

М1. Сводное вычисление о числе лет и арифметике (Тухфе би-хисаб фи адвал ас-сини ва-л-хисаб) Фас (Завия 66).

А1. Цель изысканий в науке астролябии (Бугия ат-тулаб фи-л-амал ат-тулаб) - Алжир (1466/1), Берлин (5300), Вена (34), Лейпциг (164), Роттердам (480/3, 2508), Фас (Завия 64).

А2. Достижения геометрии в действиях с синус-квадратами (Рисала фи-л-амал би-руб' ал-муджарраб) - Роттердам (2604).

435г. МАХМУД АЛ-БАЛХИНИ

Махмуд ибн Мухаммад ибн Мухаммад ал-Кадй ал-Балхитий ал-Харини (XV в.) из Балхитана (Белуджистан), судья (кади) и математик, работал в Герате при дворе Шахруха.

М1. Красивые поляны (Завийа-и джавали) I - Лондон (II 440а), Стамбул (С 1865/3).

Обработка "Удложений обоснования" ас-Самарнади (№ 382, М1) - написано в 1485 г.

М2. Краткое о науке арифметики (Мухтасар дар 'илм-и хисаб) - Оксфорд (1626), Париж (774/2)

435г. АБУ ИСЛАХ КУБАНИ

Абу Исхак ибн Абдаллах Халим Бухайи Кувейни (XV в.), математик.

М1. Комментарии к "Солнечному трактату" (Шарх ва-Завийа-на) - Тегеран (Узна. 2417/1).

Комментарии к сочинению аш-Найсабурси (№ 349, М1).

М2. Трактат о геометрической пропорции (Рисала дар тавазуб-и та'алаф) II - Тегеран (Узна. 2417/5, 3025).

Сочинен в 1458 г.

М3. Трактат об удлинении (Рисала-и тад'ийийа) II - Лондон (1800, 23570/25), Тегеран (Махдари 105/5).

А1. Трактат об астрономии (Рисала дар хай'ат) II - Тегеран (1818, 1819/2).

3 части: 1) о форме неба и элементов, 2) об арифметике, 3) о геометрии, заключенное - о времени молитвы и направлении киблы. написан в 1459 г.

42. Примечания к комментариям к "Арстуку халаси" (Хамидия дар Мулаҳхас) - Тегеран (Янв. 24/7/3).

Примечания к комментариям ар-Руми (* 430, 41) и сочинение ал-Чамини (* 337a, 41).

43. Комментарии к "Мадхонскому ядиду" (Барх-и Ядиди Махна) П - Тегеран (Янв. 24/7/4).

Комментарии к сочинению ат-Туси (* 363, 48).

44. Комментарии к "Двадцати главам о познании астрономии" ат-Туси (Барх-и Ядиди 200 да, ма'рифат-и астуранд-и Туси) П - Рейс (Мадм. 7/5).

Комментарии к сочинению ат-Туси (* 363, 414).

45. Комментарии к "Тридцати раздасам" (Барх-и Си фасл) П - Тегеран (Янв. 24/7/6).

Комментарии к сочинению ат-Туси (* 363, 416).

435a. ХАСАН ИБН ХАМ

Хасан Чалай ибн Мусе ибн Махмуд бин-заде Руми, сын Хамада ар-Руми (* 430), астроном, сотрудник Самаркандской обсерватории.

О нем: Брокельман /I, /, 265, 447), Вороновский /2/ (129).

435b. МУ БИ АД-ДИН АБ-НАСМ

Му Би ад-Дин аб-Насм (XV в.), из Камена, астроном, сотрудник Самаркандской обсерватории Якубови.

О нем: Вороновский /4/ (149), Мари-Ничев /I, (57, 147, 175).

435d. МАКСИД АБ-НАСМ

Максид ибн Му Би ад-Дин аб-Насм (XV в.), сын * 435г, астроном, сотрудник Самаркандской обсерватории, учитель аб-Бирхенди (* 456).

О нем: Вороновский /4/ (130), Карс-Ниязов /I/ (57, 147).

435e. ХАТИМ

Хатим (XV в.), астроном.

41. Понятие определения времени (называет аб-мазани) - Гота (1900/4), Нис-Лейон (1475).

436. МЕРАДМ АБ-НАВАН

Аббас Мерадм ибн Мавлани аб-Навван (XV в.), знаток раздела наследия и алгебры.

О нем: Зутер /16/ (177).

41. Поэма о назидании наследия и алгебры и димухавале (Махзу-ме фи 'или аб-фарид ва д-джабр ва-л-мулабала) - Берлин (5063).

Поэма из 140 стихов. Закончена в 1450 г.

436a. КАМАЛ АБ-ДИН АБ-МАЛЮБУЗ

Камак ад-Дин Хусейн ибн Му ад-Дин аб-Хусейн аб-Малюбуз (ум. 1460), математик, работал при дворе шаха Исмаила, знаток математики.

О нем: Брокельман /I, /, 272), /2/ (244), Севтин /5 (113), Ладжи Халифа /4/ (3 чл, 537).

41. Примечания к "Азхару" Бакиде (Хамидия дар Тахрир-и эхласс) П - Мешхад (48), Рамшур (23), Тегеран (Сипахсатар 500). Примечания к сочинению ат-Туси (* 363, 41).

437. ИЗЗ АБ-ДИН АБ-НАМАН

Изз ад-Дин 'Иза ад-Дин 'Аббас ибн Мухаммад аб-Наман (ум. 1460), музтази Муавидского мечети (в Лавре?).

О нем: Брокельман /I/ (П 155-160), /2/ (П 160), Зутер /16/ (177-178), /18/ (178-179), Тейала /19/, Ладжи Халифа /4/ (У 227, 1130, 337).

41. Известиям дельчиним о действиях с шестидесятеричным отсчетом (аб-лу'лу' ад-мудаб би-а-'амал би-х-нисба ас-ситта-нияна) - Каир (1 275, 285), Оксфорд (1 577/5, 1034/2).

42. Описание учения в науке арифметики ('Илм ар-тулаб фи 'или ад-хисаб). Сохранилось название - Подорож учеников из этой "Опыта учения" (Туфх ат-тулаб би-даль 'Ида ат-тулаб) - Оксфорд (П 265/2).

41. Пять звезд в действиях с арифметическим счетом (ан-муджиз аз-захират фи-а-'амал би-руб' ал-муантарат) - Каир (1 260, 276, 304, 325), Лейден (1001/1), Париж (2681, 2544/5), Стэмбул (фаты 3448). Датируется Хаджи Халифом /4/ (1130).

Обработка сочинения ал-Мазани (* 406, 44) и аб-Мерадими (* 451, 43). Введение и 25 глав.

42. Пять звезд /звезд/ в действиях с арифметическим счетом (хуто аз-захират фи-а-'амал би-руб' ад-муантарат) - Каир (1 267), Турин (64/8).

A3. Рассказы о жемчужинах и действиих с алмазостеротом
Ниварантом (ад-Дурр ал-мугаскират фи-л-амал би-р-уб' ал-мунан-
тарат) - Каир (I 276/2), Париж (2644/16, 4825).

Описание южной рукописи: Кунжа /1/ (34-35).

A4. Учение о действиих с Солнцем и Луной (бузха
ал-навар фи-л-амал би-миллал-камар) - Берлин (5824, от-
рывок), Дублин (3684), Лейден (уш/4), Париж (2531/2 - оригинал).
Цитируется Хаджи Халифой /4/ (VI 337).

Введение, 25 глав и заключение - о действиих с синус-квад-
рантом.

A5. Трактат об антарктическом круге (Рисола фи-дирра ал-
му'аддал) - Амстердам (Доб. 623), Каир (I 312), Лейден
(1001/6), Париж (2521/10, 2532/1, 2644/7), Принстон (382, Не-
гуда 3442), Рим (Сат 805), Стамбул (Ас 2626, СМ Ялалки 2726/2).

Трактат об изображении им инструментов.

A6. Подробные разъяснения о действиих с изображением квад-
ранта (Иарх ал-мурсал фи-л-амал би-сури ал-му'аддал) - Алек-
сандрия (Либко 53).

A7. Изъяснение бус в действиих с часами с перпендикулярном
(Назм ал-укуд фи-л-амал ис-сат'ат 'ал-л-амуш) - Каир (У 206).
Трактат о солнечных часах.

A8. Достаточное по времени для определения угла поворота,
его высоты и азимута (Кидая ал-вант ал-ма'риф ад-дирр ва
фадхики за-с-самт) - Рим (Вольд. 217/1). Упоминается Хаджи Ха-
лифой /4/ (I 227). Трактат об астрономии или квадрате.

A9. Дополнение трактата, относящегося к квадрату круга
(Татимм и-рисида ал-мугаскират фи-р-уб' ад-дирра) - Париж
(2544/8 - переплет).

A10. Трактат о синус-квадранте (Рисола фи-р-уб' ал-м-д-
хайка) - Багдад (207), Каир (I 448), Принстон (Негуда 367,
4103).

Сокращение трактата A4.

A11. Сущность жемчужин о действиих с Луной (бузха ад-ду-
рр фи-л-амал би-л-камар) - Манчестер (301/3).

A12. Трактат о действиих с плоскостью телес (Рисола фи-л-
басит аз-зидийа) - Манчестер (301/3), Принстон (Негуда 373).
Трактат о солнечных часах.

A13. Польза от вычисления широтных (Фанда фи-хисаб ал-мун-
хират) - Гота (1381/3).

Трактат о наклонных солнечных часах (?).

A14. Трактат о действиих с возмущем (Рисола фи-л-амал би-
л-муканнар) - Манчестер (301/3).

Трактат о возмущах солнечных часах.

A15. Величайшее достижение (ан-наздак ал-дубра) - Прин-
стон (Негуда 361/1).

Астрономические таблицы.

A16. Трактат о действиих с синус-квадрантом горизонтом
(Рисола фи-л-амал би-р-уб' ал-мудайаф ал-файка) - Принстон
(Негуда 4462/2).

A17. Трактат о сферическом астрономии (Рисола фи-л-астур-
лаб ат-тум) - Принстон (Негуда 374, после трактата A12).

A18. Указания о действиих с синус-квадрантом, на котором
находятся точные круги (ал-навар фи-л-амал би-л-дирра ал-
мазид ал-хайка ал-модарат) - Принстон (Негуда 373, после трак-
тата A17).

437a. Ахмад Язылы Огул Биджан

Ахмад Ибн-Исмаил угли Биджан (АУ в.), турецкий географ и ас-
троном (Чамчи Огул "сын люда").

О нем: Броняльман /4/ (I 102), Бурман /2/ (I 16-17),
Браконский /6/ (6VI-68), Тенер /1/ (36-37), Хаджи Халиф
/4/ (I 161, II 187).

АГ1. Сокращенная жемчужина (Дурр-и ман'ан) I - Берлин
(170-180), Вена (1460-1465), Гота (3), Дрезден (265), Париж
(180).

АГ2. Числа творений ('Алхамд ал-махлуки) I - Берлин
(181), Вена (1483, 1513), Вроцлав (41), Лондон (4088). Исламизм
Биджан /1/. Обратная сочинения ал-Казвини (в 375a, АГ1). Напи-
сано в 1453.

457b. Ахмад Шах Хайдан

Махмуд-шах Хайдан (ум. 1460), султан Малды (Центральная
Индия) с 1436 г., до этого визир при туркменском султане Малды
Мас-уд-хане, знаток астрономии.

О нем: Болларт /3/ (сб1-262), Делемюр /1/ (146-148), Зутер
/16/ (146), Хейг /1, с/.

А1. Разъяснение ильханского зидия (Таудик-и зидия-и Илханий)
II - Лондон (Доб. 11326).

A2. Упомянутый зиди (Зиди-и дийми) II - Оксфорд (1622).
Частичный латинский перевод - Грисо /1/. Последователи -
Рийт и Видеман /1/.

В сохранившейся рукописи - введение и I глава. Введение со-
держит 36 разделов: I) элементы астрономии /частично заимство-
ванные из "элементов астрономии" ал-Фаргани (№ 36, А1), Грисо /1/

Фотосредоточения таджикской рукописи 3056/I и узбекский перевод Расулзаде и Мукаррифа ал-Кушчи /1/, русский перевод Усманова - ал-Кушчи /2/. Исследования: Муромов /3/, Хатапов и Усманов /1/.

Введение и 1. книги. Введение - две раздела: 1) определение основных понятий геометрии, 2) основы естествознания. I книга - 6 глав: 1, о небесных сферах; 2) об основных кривых сферической астрономии, 3) о 8-й и 9-й небесных сферах - "небо небес" и сфере неподвижных звезд; 4-6) о движении солнца, луны и планет, II книга - II глав: I 2) о климатах и странах, 3-5) о горизонте и элиптике, 6-7) о восхождении знаков зодиака и их продолжении через меридиан, 8) о зоре и сумерках, 9) об эрах и названиях месяцев у различных народов, 10) об определении наблюд и индийского крита, 11) о расстояниях до Солнца, Луны и планет и их диаметрах.

А2. Трактат земнования (Рисоли ал-фатхийя) - Бомбей (1776), деви (Умк), Мехмед (Умк), 280, Париж (2504/4), Стамбул (AC 3732, Библиотека 56/6, Тегеран (Умк), II07, II26).

Итир, сеч ладжи халифа /4/ (17 07).

Арабская версия Трактата о науке астрономии. Позиции султану Мухаммату в связи с запиской турками персидского языка.

А3. Геометрические задачи и астрономия /П - Бразил (514/3, 540), Самарканд (86008/4).

А4. Комментарии к задаче Улугбека (Алх и Зиди-и Улугбек) П - Бомбей (40), Душанбе (1189), Ленин (105), Ленинград (А II40), Лондон (оп. 156), Мехмед (Муллази 289, наплаб 18, Фазма. 41), Оксфорд (1514), Париж (2504-2536), Стамбул (Библиотека II3, Гагма 528, СМ Библиотека 850).

А5. Судебный кодекс (жаргит во-сам). Турецкий перевод муллы Пармиза, ум. 1580 - жена (янад.

547).

А6. Большое извлечение из "Астрономии", Талитус книга муджа-сам) - Тегеран (Му'таид II5/I).

Сокращение трактата А1 или А2.

Г1. Книга о Китае (Китай-сам).

насоса о путешествии ал-Кушчи в Китай в качестве посла Улугбека и описание Китая. Описание: Тенер /1/, 48-55), Файер /3/, Хаджи халифа /4/ (17 501).

438я. ЗАЙН АД-ДИН ЛБН КУТУБИ

Абу-и-Фадл Зайн ал-Минла ва-д-дин ал-Асими ибн 'Абдаллах ибн Кутуби ал-Данафи ат-Сузуни (Толе-1474), жил и умер в Але-оре, автор.

О нем: Брокхольман /1/ (П 100), /2/ (Л 96), Розенталь /8/, Хаджи халифа /4/ (I 156, 158, 162, 258, 264, 277, 338, 417, 430, П 80, VI, 170, 211, 215, 352, 366, 450, 461, 214, 231, 252, 473, 628, 636, IV 136, 173, 202, 210, 213, 277, 364, 405, 472, 520, 571, 585, У 169, 400, 437, 457, 513, 535, 551, 614, 627, VI 124, 192, 226, 229, 240, 266, 286, 304, 317, 374, 434).

И1. Книга сообщений о книгах ханафитов (Тадат ат-таракки фи табикат ал-ханафийа) - Алжир (1725-1726), Бейрут (117), Бер-лин (10023-10024), Москва (46, 64/4, 208, 226), Париж (4803-4805), Стамбул (AC 3451, СМ 1049).

Издание Фогель - Иосиф Кутуби /1/.

Исторический трактат, содержащий сведения об ученых.

439я. АЛИ АД-НАРАФ АЛ-НАКАН

Абу-и-Асман Нур ад-дин Али ибн 'Абд ал-Азиз ибн Мухаммад ал-Карайи ал-Дихри ал-Накани (ум. 1476) из Накра, конструктор астрономических инструментов (накани - "трансер").

А1. Трактат об астрономии (Рисоли фи-а-астроном) - Ленин-град (В 1025/3), Париж (2560/4).

А2. Опора для непослых в действиях с изобретением из обычных соображений ('Умда ал-хузун фи-а-амак би-р-руд' фи баир ал-йаки) - Принстон, Мигула 4103).

Автограф сокращения трактата А3.

А3. Свет искусства (Нур ал-ахзак) - сокращением этого трактата является трактат А2.

439я. УМАР АД-НАРАФИ

Умар ибн 'Абд ар-Рахман ибн Абн-и-Касим ал-Нурафи ат-Туни-ей (ХУ в.) из Тунава, астроном.

О нем: Зутер /16/, (179).

А1. Открытость советов об изготовлении темпальных (Ахлас ан-насах фи 'амак во-сафах) - Лондон (4078/8).

Трактат о вычерчивании линий на темпальных астрономии. Завер-чен в 1447 г.

440. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-АКФАХСИ

'Абд ар-Рахман ибн Али ибн Мухаммад ал-Акфахси во-Судей (XV в.), ученик Иосиф ал-Маджи (Р 432).

О нем: Брокхольман /1/ (П 156), Зутер /16/, (179).

AI. Сокращенная драгоценность о вычислении сокращаемого
/в таблицах/ (ал-джаухар ал-мазюн фи-л-хисаб ал-мас'ун) - Бер-
лин (5662).

Описание рукописи: Альхазрат /I/ (170-171).
Введение к астрономическим таблицам (I4 разделов) в табл-
цах.

440a. МУХАММАД БАХРАН

Аббас ал-Дин Мухаммад ибн Умар Бахрани, ум. в середине
XI в., в Индии, математик.

MI. Раскрытие необходимого в комментариях объяснения о
вычислениях арифметики (Каф ал-хисаб фи шарх ал-аубаб фи усул
ал-хисаб) - Багдад, 2564.

M2. Поэма о науке арифметики (Манзума фи 'илм ал-хисаб) -
Тарим (ал-Баф 74).

AI. Книга установок сети для изготовления того, в чем оказа-
лась нужда из науки о небесных сферах (Китоб наса ан-нарак ли
иктиза ма йахтадж ах-хадис ми 'илм ал-фалах) - Мукалла
(Митра), Сайлун (ал-Каф 132/6).

440b. СА'ИД АС-САМРАНИ

Са'ид ибн Сулайман ибн Саммаан Акрий (ум. 1477), математик.

AI. Сокращенные комментарии Ибн ал-Бани к поэме Абу ал-
Муки (Хатират ли Шарх Ибн ал-Бани ма Манзума Абн Муки) -
Басат (с483), сокращенное сочинение Ибн ал-Бани (# 394, 416).

441. МЕРАХИМ АА-БИНА'И

Ибн-Ахм ибн Умар ибн ал-Аслад ар-Рибат ал-Бина'и, ум.
1400, математик.

О нем: Зутер /16/, 174).

MI. Разрешение вопросов в науках счета и измерения (Ибнха
ал-сакх фи 'илм ал-хисаб ва-л-мас'акх) - Каир (У 177).

комментарии к основному трактату по арифметике и геомет-

442. АБ-КАСАН АЛ-КАРАИСИ АТ-ТУБНИ

Ал-Асван ибн Азаль ибн 'Али ал-Карандиси ат-Тубни (1420-
1464), уроженец Тубы (Алжир), работал в Каире музеем мечети
Ашрафийа.

508

О нем: Брокенхайм /1/ (П 160), /2/ (П 160), Зутер /16/
, 180).

AI. Исследование о предположении для черчения наклонов и
плоских солнечных часов (Азиль ал-набат фи раси ал-мухарибат
ва-л-набат) - Гейдельберг (46), Каир (У 226, 272, Париз (2648),
Бристол (488), Мотула IIIb/I).

Описание бринстонской рукописи: хитти и др. /1/ (311).

Трактат о математической теории солнечных часов.

A2. Введение в действия /по определению/ возмущения (Мукд-
дима фи 'илм ал-хисаб) - Каир (У 318).

A3. Достаточно для вычисления из учения для решения
небесных задач с помощью вычисления (Азиль ал-мухадд ми ат-
туллаб или ма'рифат ал-масали ал-фалакия би-л-хисаб) - Гота
(1391), Каир (У 270).

A4. Блестящие тонкости (ак-нукат ал-вазират) - Каир (Пол.
34/c1), Лейден, 1001/17).

Комментарии к "Амтам о действиях с четвертью круга" ал-Ма-
ридин (# 421, 43).

442a. АБ-КАСАН АС-САНАСИ

Хусам ад-Дин Асван ибн Мухаммад ас-Санаби (XV в.) из Сана-
сы (Турция), математик.

AI. Комментарии к "Изложению Аристотеля" насир ад-Дин ат-
Туси - Стамбул (Ратун 413-414).

Комментарии к сочинению # 368, AI.

443. ИСМАИЛ САНАЛ-ПАША

Синан ад-Дин Ибрахим ибн Хадраб ибн Азаль ад-Дин (ум. 1486).
известный как Сана-Паша или Азаль Паша, визир турского сул-
тана Мухаммеда II, работал в Константинополе и Адрианопле, исто-
рик, богослов и знаток математики и астрономии.

О нем: Бабенгер /4/, Брокенхайм /2/ (П 327), Бурали /2/
(в с28-с29), Зутер /16/, 180), Мазюглу /1/, Хаджи Калфа /4/
(П 256, 308, в 440, У I14, 240, 367, 484).

MI. Трактат о том, что турок /голл/ может стать острым без
того, чтобы стать прямым (Рисала фи-л-мухарибта тасйир хадис
кабл ан тасйир хадис) - упоминается Хаджи Халиф /4/.

M2. Комментарии к геометрическим вопросам в "Трактате во-
звращения" Абу ал-Ушуми - Стамбул (Капрелло 7с1).

Математический комментарий к трактату # 438, A2.

А1. Развитием времени в познании арифметикатов (Мухид ал-аввайт фй ма рифа ал-мухатарат) - Стамбул (AC 2708).

А2. Примечания к комментариям Каяк-заде к Брокному мазоно-нью ча-чегини, Хаджиа "алд марх Кайн-заде мад Мулаххас ал-Джа гиний" - Стамбул (СМ Ахмарулла I461/I, Лалели 2120, Батых I401/2, 344/I, Зенурилла (II 366)).

Примечания к комментариям ар-Рухи (# 330, А1) и трактату ал-Балмани (# 337a, А1).

А3. Примечания к "Проделу построения" (Дамийа мад Мухид ал-мидри) - упоминаются Хаджи Халифа /4/ (YI 367). Комментарии к сочинению ал-Шарази (# 387, А1).

449a. СИДИ ХАСАН АЛ-КУМАТИ

Сиди Хасан ибн Сиди 'Али ал-Кумати во-Сидеи (XIV-XV в.) из Селевки (Турция), астроном, работал в Адрианополе при Мухаммеде II, по-видимому, сын ал-Кумати (# 418a).

О нем: Брокнольман /./ (II 327), Зутер /18/ (167), Хаджи Халифа /4/ (3 565).

А1. Современное о комментариях к "Овлаждению ялду" (ал-Ахмид фй марх аз-Зайн аль-халики, - Париж (2630/3), Стамбул (СМ Лалели 1237).

Комментарии к "Овлаждению ялду" Абу-л-Вафи ал-Бузджани (# 187, А2), написаны в IX в. По-видимому, дальнейшая обработка комментариев # 418a, А1. Пояснены Бавазид-хану Яхидируму.

444. 'АЛИ АЛ-КАЛАСАДИ

Абу-л-Хасан Али ибн Мухаммад ибн Мухаммад ибн 'Али ал-Ку-рейш ал-Бастми ал-Каласадди (ум. 1486), уроженец Грешади, из семьи, происходящей из Басты (Испания), математик, работал в Грешади и Тунисе, умер в Тунисе.

О нем: Брокнольман /1/, II 343-344, /2/ (II 378-379), Зутер /18/ (180-182), /18/ (179), ал-Макинари /2/ (45-46), Рено /1/ (176-176), Са'идан /6/, Суисон /1/, Туан /1/ (461-465), Хаджи Халифа /4/, II 180, IV 406, Y 204, 226, Шкелвич /4/ (252-260), /5/ (105-170), /15/ (108-104).

А1. Введение в науку арифметики (ат-Тауси, фй 'имм ал-хисб - Авторские комментарии к М. Хаджи Халифа /4/ (II 180) упоминает это сочинение под названием "Введение в арифметику (алфур гудур" Таусири фй хисб ал-гудур).

М. Святино покрывала о науку арифметики (Камф ал-джадид 'ан илим ал-хисб) - Александрия (1506 4), Каир (Y 179), Лондон

(418, 403, 2), Манчестер (356/8), Париж (403/3), Тетуан (427, 1, 1010 (2054), Зенурилла (353/4)).

комментарии к предыдущему трактату.

М3. Раскрытие тайн о науку алфур гудур (Камф ал-асрар 'ан илим хурф ал-гудур) - Алжир (325/7, 1448/5), Бейрут (225/1), Зона (Ахад. 323), Иерусалим (Исхуа 158/2), Каир (с II 5, 189, 194/1), Ленинград (с 1070), Лондон (418, 403/2), Москва (II 2, 74/1), Париж (4473, 5260), Римская (1035, 1040 5260), Рабат (455/3, 456/3, 443 456/3, Триполи (с. 1037/1), Тунис (168, 402, 2634, 325/7, 4776), Александрия (над. 79), Зенурилла II 854/4). Описание примостной рукописи - Хитта и др. /1/ (446).

Пояснения трактата Туан /1/ (406-460) введение - ал-Каласадди /2/, французский перевод латин: ал-Каласадди /1/. Последователи: Икстрон /1/ (о приближенном правиле извлечения квадратных кор-

ней . Введение: о цифрах гудур. I часть: о целых числах, 8 глав: I о алошениях, 2) о вычитании, 3) об умножении, 4) о делении, 5) о разделении числовых задач, 6) о наименованиях, 7) о разделении на доли, 8, о пропедевте. II часть: 0 дробях, 8 глав: I) о сложении, с) о вычитании, о) об умножении, 4) о делении, 5) о наименованиях, 6) о восполнении, 7) о лямках дробей, 8) о смешанных дробях. III часть: 0 корнях, 8 глав: I) о корнях из полных квадратов, с) о корнях из неполных квадратов, 3) о приближенном извлечении корней, 4) об извлечении корней из дробей, 5) о извлечении корней, 6) об умножении корней, 7) о делении в наименованиях корней, 8) о наименованиях. IV часть: 00 определениях пропорциональности, 8 глав: I) о пропорциональности, 2) об обратных пропорциональности, 3, об алгебре и алмухабале, 4) об умножении и сложении выражений (многочленов), 5) о сложении в алгебре, 6) о вычитании в алгебре, 7) об умножении в алгебре, 8) о делении в алгебре. Заключение 4 раздела: I) о разности умножений, с) о сложных вопросах, 3) о сложении в степенях, 4) о извлечении составленных и недостаточных чисел.

М4. Введение начинающего /в арифметику/ по учению индийцев (Таусири ал-муштадй би-л-калям ал-хинди) - Римур (I 409/3), Стамбул (СМ Лалели 2702), Тунис (4043).

М5. Ключ арифметики и достаточное для овладения умом (Кайфи ал-хисб ба гудийа завй ал-аллоб) - Берлин (525/5), Зенурилла (353/4).

Основание берлинской рукописи - Альварат /1/.

4 главам: I) о целых числах, 2) о дробях, 3) о корнях, 4) об определении неизвестных (алгебра и другие методы).

издание цитат текста с французскими переводами Адриана и Корбена - ат-Тухата /1/.

31. Божественное об объектах науки (ал-Маталиб ал-ма'ахиди фи ма'аду ат-та'а'уш) - Бена (15), Лондон (430/1), Принстон (Тарг II30/I, нумера 5668).

писание рукописи. Факталь /6/ (12-13).

2 части - 1) "Арифметика науки" (51 гл.), 2) "Наука шаров" (74 гл.), среди последних: 67 о часах, об определении времени молитв и направлении киблы, 68 об арифметике. Посвящено султану Бекмаку.

444. Абдаллах ал-Балбани

Ахмед ад-Дин Абдаллах ибн Мухаммад ибн Хамид ал-Хусейни ал-Ахули ал-Балбани (ум. 1444, известный под именем "Абдаллах Ахлиби", мистик и астроном.

С нем: Кочемьян /с/ (I. 266), Ладжи Халифа /ч/ (5 II, I 30).

1. Трактат об астрономии (Risale fi al-asturabi) - Стамбул (Тг 3485/1).

Описание, рукописи - Уинца /Г/ (40).

2. Городской роденного (Талик ма'аду) - Лондон (доп. 803).

Трактат об астрономии и астрологии.

444. Мухаммад ан-Назар

Мухаммад ибн Абулхасан ан-Назар (ум. 1445), из Самары (Турция), астроном.

1. Пятьдесят и комментарий кави-заде ал-Руми и краткому изложению астрономии (азимия 'аля ма'ах ма'ахас фи ал-хав'а ли ма'а-заде ар-Руми) - Стамбул (AC 2656).

Григория к комментариям ар-Руми. Ч 430, 1) к сочинению ал-Чагани (Ч 337, 1).

445. Мухаммад Сибт ал-Андрейни

Чадр ад-Дин ибн Абдаллах Мухаммад ибн Мухаммад ибн Ахмед ал-Хаси ал-Димашки (1423 - ок. 1445), известный под именем Сибт ал-Дин Сибт ал-Машани ("сын дочери ал-Машани"), Ч 421, жил в Дамаске и Бейруте, ученик ибн ал-Маджи (Ч 436), был муваккитом мечети ал-Бахар в Дамаске, умер в Бейруте.

С нем: Винчеллман /Г/ ("16-18, 468), /с/ (II 216-117,

444), Бураски /2/ (II 266-10"), Уинц /16/ (10-184, 444), /18/ (174), Туван /1/ (461-465), Ладжи Халифа /ч/ (I 148, II 218, 266, 283, II II, 192, 233, 241, II 156, 319, 432, 446, 450, 332, 345, 407).

31. Точности истин об арифметике градусов и минут (Рисал ал-дакик фи хисаб ал-даград ва-д-дакик) - Александрия (Лисаб 48), Алаир (1463), Багдад (Саркис II6), Бейрут (5664, 5666, 5668а, б, в, 1170/7, 1182 II 44), Бейрут (У 447), Лондон (2561, 2603/1 - неполная), Лондон (доп. 767), Москва (744), Оксфорд (I 267/4, II 268/3, 269/1), Париж (2541/1, 2560/II), Принстон (Ис-гуда 3926, 3476, 4266, 4481), Стамбул (СМ Ладжи 2750/3), Триполи (Ч. 1106), Александрия (II 362).

Собрание "Раскрытия истин об арифметике градусов и минут" ибн ал-Маджи (Ч 482, 11).

10 глав: 1) о сложении, 2) о вычитании, 3) о нестидеостеричной таблице умножения, 4) о родах, получившихся в результате умножения, 5) об умножении выражений, состоящих из нескольких родов, 6) о родах, получившихся в результате деления, 7) о делении, 8) о делении дополнений и других улучшениях и сокращениях вычислений, 9) об извлечении корней, 10) о "мериле" (проверке действий с помощью 64).

32. Свод точностей об арифметике градусов и минут (Звод ар-ракан фи хисаб ал-даград ва-д-дакик) - Сокращение трактата "Точности об арифметике градусов и минут" (Мухтасар, рисала ар-ракан фи хисаб ал-даград ва-д-дакик) - Бейрут (212), Бейрут (У 278), Закрунал (II 466/2). Сокращение трактата 31.

Описание журнальной рукописи - Денвербург /ч/ (112).

Исследования: Винца /18/, Карра де Во /з/ (о периодических нестидеостеричных дробях).

33. Архивная степень упорядочения действий с таблицами нестидеостеричного отношения (нахия ар-рун фи-а-ама би хав-дад ан-наса ас-сатийа) - Бейрут (212), Лондон (814/5).

Сокращение трактата 31.

34. Величественные редкости (пути) об арифметике нестидеостеричного отношения (ат-Тураф ат-Тури) ас-самия фи хисаб ан-наса ас-сатийа) - Бейрут (У 264, 264), Самария (Пам. 35/30), Закрунал (I 465/1).

Сокращение трактата 31.

35. Комментарии к "Достаточному об алгебре и ал-мунабала" (ибн ал-Уммия (Зор ал-Мухи фи-а-ама ва-а-мунабала и-йа ал-Хам) - Гота (1491/3), Ленинград (В 819).

Комментарии к алгебраическому трактату Ибн ал-Дали (Ч 423, 11).

М6. Творческая речь об "Уточнении" /ал-Хазл ал-мудба' фи-л-Мушми/ Творческая речь о комментариях к "достоверному" (ал-Хазл ал-мудба' фи шарх ал-Мушми) - Бейрут (242), Гота (1491/3), Париж (6541), Принстон (1046, Мегуда 479, 1827).

Описание первой приптовской рукописи: Хатта и др. /I/ (329).
Комментарии к алгебраическому трактату Ибн ал-Ханни (# 423, М6), являющиеся авторскими комментариями к его трактату (423, М7).

М7. Правильное направление учеников к "Беседованию арифметики" (Арба' ат-тулаба иля насала фи-л-хисаб) - Каир (У 177, 189), Лейпциг (Рер.42), Снобфа (I 562, 577), Стамбул (СМ Лалели 2700/1, 2701).

Комментарии к арифметическому трактату Ибн ал-Ханни (# 423, М6).

М7а. Комментарии к "Свету об арифметике" (Шарх ал-Хум фи-л-хисаб) - Багдад (Мония 36).

Комментарии к сочинению Ибн ал-Ханни (# 423, М4).

М8. Комментарии к "Свету о науке арифметики" (Шарх ал-умм фи 'илим ал-хисаб) - Александрия (хисаб II, 15/2, Фунук 142, 186/1), Баку (З 2141/2), Бейрут (236), Берлин (5588, 5588а), Гота (1433), Джакарта (доп.614), Каир (У 187), Лондон (421/1, 6384), Москва, Хаджит 267, ал-Давид 31), Монхон (371), Париж (2471), Принстон (1037), Стамбул (СМ Лалели 2796, 2758/2), Хандараба (I 800).

Описание берлинских рукописей. Альварат /I/ (341), описание приптовской рукописи: Хатта и др. /I/ (326).

Комментарии к арифметическому трактату Ибн ал-Ханни (# 423, М4).

М9. Комментарии к поэме ал-Номини (Шарх ал-Исминияна) = комментарии к поэме, посвященной /поэмой/ ал-Номини о науке арифметики (Шарх 'ах-л-уррауфа ал-мусамм би х-Исминияна фи 'илим ал-хисаб) - Бейрут (233/3), Берлин (5566, 5567, 5567а-с; ИИМ I, I), Камак (1703/6), Каир (У 150), Принстон (Мегуда 247, 840, 4230), Стамбул (АГ 275с), Филадельфия (1492-1493).

Описание берлинских рукописей: Альварат /I/ (329-330).
Обработка комментариев Ибн ал-Ханни (# 423, М4) к алгебраическому трактату ал-Номини (# 420, М1).

М10. Свет ал-Магидина о комментариях к ал-Джамии (ал-Лум' ал-магидиния фи шарх ал-Джамийа), - Берлин (5568, 5568а), Гота (1476), Каир (У 213-114), Париж (4162/4), Принстон, Мегуда 3-51, 4304), Стамбул (СМ Лалели 2738).

Описание берлинских рукописей - Альварат /I/ (330-331), описание готской рукописи - Берг /3/ (114).

Сокращение трактата М6.

М11. Подарок друзьям (Книга услана) в науку арифметики (Тухфа ал-ахбоб (Книга ал-нузха) фи 'илим ал-хисаб) - Александрия (хисаб 5), Берлин (5544), Гота (1486), Дервудин (хисаб 20), Камак (1763), Каир (У 179), Париж (6541/2), Принстон (Мегуда 5039), Стамбул (АГ 275с/2, СМ Лалели 2704/1), Хандараба (I 794/1).

Описание берлинской рукописи альварат /I/ (346).

3 главы: 1) об умножении целых чисел, 2) о делении целых чисел, 3) о действиях с дробями.

М11а. Сокращение "Подарок друзьям о науке арифметики" (Тухфа ал-ахбоб фи 'илим ал-хисаб) - Принстон (Мегуда 467).
Сокращение трактата М11.

М12. Десять указаний в решении арифметических задач (Махших ат-тулаба фи истихарах ал-мабшар фи л-хисаб) - упоминается в "Средстве указания для определения времени" (Аб).

М13. Раскрытие тайн о науке о последствиях (Кашф ал-ганайм фи 'илим ал-фард) - Александрия (Фар.2), Ахир (182с), Берлин (4726), Гота (1109), Каир (I 561), Париж (870).

М14. Величественные дары о доказательствах /решениях/ ал-Мавдид ас-сакана фи ахкам - Берлин (4764), Каир (У 193), Париж (5098).

М15. Комментарии к поэме ар-Рахби (Шарх ар-Рахбийа) - Александрия (Фар.1, 15), Ахир (182с), Берлин (4094-4095), Гейдельберг (М1, 394), Гота (1113-1114), Дамаск (60/10), Джакарта (доп.505-510), Каир (У 462, I 558), Принстон (2111/1), Рим (Свет 1279), Хандараба (II 1156/32, 1434/66), Эскирун (102/3).

Комментарии к сочинению ар-Рахби о последствиях (# 3036, М1).

М16. Солнечный свет о "Иерусалимском подарке" (ал-Хум ас-самийа 'але-т-Тухфа ал-худийа) - Гота (1105, 1115), Каир (У 158).

Комментарии к "Иерусалимскому подарку о последствиях" - на ложные поэмы ар-Рахби (# 3036, М1).

М17. Сущность арифметики (Хулае ал-хисаб) - Бейрут (237).
Окончено в 1495 г.

М18. Введение в науку арифметики (ал-Мукаддима фи 'илим ал-хисаб) - Дублин (3511/1).

М19. Книга о доказательствах двух способов в науке о последствиях (Кутуб ал-ахк фи байн ал-мазбаби фи 'илим ал-фард) - Дамаск (41/17), полное название приведено Буроваль.

кроме того, бурсы упоминают:
М20. Основы алгебры и арифметики (назв. ал-джабр ва-л муна-
бала).

М21. Сборник вопросов (Тифл. ал-мазхиди).

А1. Умма (Умма) - Гота (1381/2).

Астрономические таблицы с звездным в 5 главах.

А2. Сборник о науке астрономии (Назв. в ф. 'или ал-фа-
хан) - Хайдарбад (167).

А3. Назидка драгоценностей в определении линий и кривон
Духе ал-мазхиди ф. /тахид/ ал-хутт ва-л-хадир - Берлин
(568/3), Каир (Назид 167), Принстон (184, Мег, да 3442, 4096,
4103).

Название: Сият ал-Меридиан /2/.

Трактат о линиях и кривых на темпалах астрономий.

А4. Назидка в таблицах для исследования линий на наклон-
ных плоскостях часов/ делами и кривыми способом без омерения
(Муназидка или джазидка ф. расм ал-мухарифат ала-и-хитам би
тарих сикл хасан дам Нуусин хийи) - Берлин (Стор.3992/1, ДМБ
П 52), Каир (1288, 282, Таймур 363), Оксфорд (1434, П 286/3).

Описание оксфордской рукописи: Руника и Хартвар /1/ (202,
немецкий перевод - 101 /24/ (344-360).

А5. Трактат о календарных/больших часов/ и мето (Рисала
ф. ал-мухарифа ва-и-хидис) - Каир (У 300).

А6. Средство учеников для определения времени с помощью
вычисления (Басила ат-таулиб ф. ма'рифат ал-хидис) -
Линия (140, 1413), Мехен (863), Оксфорд (П 280/4), Париж
(2660/6), Принстон (Мег, да 4096), Рим (Стор 358/2), Тегеран
(Стор 757/3).

А7. Введение в тригонометрику задач с синусами и астрономичес-
ких действий (Муназидка ф. хасан ал-мазхиди ал-хидис) ва-л-
'амма ал-хидис) - Мехен (Мат. 52, 76), Мехен (862), Окс-
форд (П 286/6).

Решение задач плоской и сферической тригонометрии в связи
с теорией солнечных часов.

А8. Фатх ал-Динис (Лихаб ад-Динис) трактат о действиях о
синус/квадрат/ом (ар-Рисала ал-Фотхиди (ал-хидис) ф. ал-
'амма ал-хидис) - Александрия (Лихаб 51), Баку (Б 473/2,
6766/1), Бейрут (208, 210), Берлин (5719, 5818, к. 1170/3),
Бона (1420/1, Гота (1477/3, 1419/2, 1419/1, 1422), Каир (назва-
ла в 276), Копенгаген (87, 1, Лондон (407/2), Мусу (304), Мех-
ен (861), Принстон (2006/11, Мег, да 861, 1066, 2334, 2888,
316, 3442, 3792, 4103, 4205, 4464, 4585, 4796, 5424), Радат

(4-1, 510-512), Рим (Стор 71), Триполи (125/6, Ум. 1123/3),
Турин (64/4).

Описание берлинских рукописей: Азия ат /1/ (244-245).

Название: ал-Джава /1/.

20 глав.

А9. Трактат о действиях с синус/квадратом (Рисала ф. ал-
амма би-р-руб ал-муназидка) Бона (Акад.30), Мембрид (408,
667/6), Лейден (719/2, 451/11, 141/5, 781/7, Ленинград (1404
13, 4), Рим (318/3, Триполи (1433), Засурал (1401/1).

А10. Требуется о синус/квадрате (Мазид ф. ал-р-руб ал-му-
назидка) Требуется о действиях с синус/квадратом (ал-Мазид
о-и-амма би-р-руб ал-муназидка) - Азия (612/7, 1457/4, 1460,
1461), Геттинген (44/1), Гота (1425), Каир (4700, 8007/2), Лон-
дон (408/2, 6), (261/3), Принстон (Мег, да 1170), Триполи (14,
110/5), Засурал (1401/2).

Название: Сият ал-Меридиан /3/.

50 глав.

А11. Трактат о действиях с квадратом (Рисала ф. ал-
амма би-р-руб) Ленинград (1460/2, Ум. 830/4, Париж (1445).

А12. Трактат о синус/квадрате (Рисала ф. ал-хидис) -
Ташкент (467/1).

А13. Синусов трактат для познания действий с синусами (ар-
Рисала ал-Синусийи ат-тахиди ал-и-амма ал-хидис) - Ленин-
град (А 629/2) под вторым названием, Принстон (Мег, да 4726) под
первым названием.

А14. Трактат об изображении арифметического на темпалах
астрономии геометрическим способом (Рисала ф. расм ал-мунарта
ва-с-вазих ал-астулаб би-таулих ал-хидис) - Ташкент (467/2).

А15. Разъяснение тайны сущности действий с/уяснением квад-
ратом (Мазид ал-сирр ал-муназидка ф. ал-амма би-р-руб ал-мак-
туб) - Александрия (Лихаб 53/4), Баку (Б 489/5, 2837/7, 4791/3),
Лейден (710/8), Лейпциг (812/4), Ленинград (Б 814/1), Оксфорд
(1041/4), Радат (4828), Сарев (137/10), Засурал (1468/2).

Описание засуралской рукописи - Лейпциг /4/ (112 113).

А16. Достаточно для метода арифметического о действиях с уяс-
нением квадратом (Лихаб ал-муназидка ф. ал-амма би-р-руб ал-мак-
туб) - Александрия (Лихаб 55, 52, Фуну 65, 66), Багдад (Доп.
343, 344), Бейрут (208, 211/1, 213/2), Берлин (1170, 5848, 5846),
Гота (1426/9), Каир (1420, 302, 312, 117, 361, 1262,
назва в 281), Мембрид (Пал. 33, 34), Копенгаген (86/6), Лейп-
циг (883/10), Ленинград (А 629/3, В 521/1), Миланская (14/4,
мисора (1471/7), Париж (2621/8, 2642/1, 4680/3), Принстон
(2006-2007, Мег, да 164, 2898, 3056, 3166, 4464, 4582, 4756),

Описания бердских рукописей: Альвардт /I/ (261-282),
Рудин и Лутинер /I/ (180-181) Описание определений расчистки
по медоступным предметам - Видман /36/ (60).

А.Б. Обучение действующего с сохранившим экзидантом (Тай-
рис ал-Амил би-р-руб' ал-Амил) - Мосул 1304/8), Эсхурнал (В
м.В.В.).

Описание эскизальной рукописи - Дербент /4/ (ПБ).

Абза. Введение к /изучению, святого содержащего квад-
е (Нукхадма "алл руб нн-зималл ал-сймк) Прмхтон (Не-
3442).

А27. Транзит о совмещенном квадрате (Рис. 14 ф. 100 ад-м. дел) - Оксфорд (Г 1401/4).

Асб, наживляющие жемчуга в действиях с северным квадрантом
и ал-лабди фй-а-'ашиа ба-р-уб' би лималй; Квар (I 237).

Абс. Литонный (Роскошный) мачуг о действиях с транс
грамм квадратом, ал-лу'лу' ал-маш'у', ал-манс'ур) фй-а-

и 64 р-руб ад-дасуър) - Принстон (Мег, да 3442) под вторым названием, Яку, дил (П 468/6) под первым названием.

Описание эскадрильи: 2 двопалых - стрелков /4/ (II4-II5).

А.О. АМЧУЖИН, РУСЬ (АМЧУЖИНОВ НАТ) О ДОСТАВЛХ С КНОД-
ОМ В ВИДЕ ПОЛУЖЕСЯ (‘Ужд, нзм) ал хайл фй л ‘амал ом-
б’ ал-халлэй) – млар (мимет 136), Manchester, 311/6).

АБТ. Зелёный транзистор с дефицитом с восточным северным транзистором (ар-Рисдас ас-Салихиде фи-л-нмак би-р-р/0' ии-пар

ки ви-шмала) = Сказка ел-денюв трактат о действиях с достоинством
Северным усеченным квадрантом, во-рисале ас-Салатийиз фи-д-
'амал би-р-руб' ви-шарки ви-шмала эл-менту') - Ленинград (А
629/1), Прямом (Исгуда 4725, перед А13).

182. Тонкости изобретательности в издании, более которого в конце пути высты (латиф ал-хитре' фи-р руб' аляки) или мин тариф наус ал-мтаф' - Замх (2547/18).

439. Трактат об исчерпавши делствий о "груди гуси" и
ином ворона" (Рисале ал-исте'ад ли-а-'амал би садъ ал-кназ
на джанъ ал-гураб) - кнур, л 280.

Описание рукописи: Луици /I/ (38).

А34. Книга извест о земных действиях (Китао из "орус"
"Зинал ад-махфуз") - Блжир (I457/4).

1236. Подарок ал-Мансуру - краткое со определенными выданы и
иными молитвами (Тухфа ал Мансурийя ал-Мухтасарят фи ма'рифат
иблиа ва азият ва-сказат) - Лондон (421/2), Париж (2529/7,
исток (264).

Описание кринстонской рукописи. Литти и др. /1/ (814).
 А36. Перечень вопросов и ответов, относящихся к определе-

ни в время молитвы (Сўра суал ва ҳаҷаб тата'аллак би-ма'рида мавақит ас-сала) - Принстон (1960).

А37. Трактат об экваториальном круге (Рисола фи-д-дйира ал-му аддил ал-кашф) - Оксфорд (I 1041/4).

А38. Трактат о квадратах, астрономии и наладаре (Рисола фи-р-руф' ва-л-асу'у'ийа ва т-таджид) - Филадельфия (320).

А39. Трактат о действиях астрономов (Рисола фи-л-а'амал би-а-асу'у'ийа) - Сарено (551/6).

А40. Важные сведения о науке наследия знатоков (Фусуль ал-мухамма фи 'илм ийрфе ал-ахима) - Канр (I 559-560), Париж (1037), Пятча (1065).

А41. Разъяснение "Давану рудало о наследии знатоков" (Ташрих ал-фусуль ал-мухамма фи назари ал-ахима) - Рампур (I 23). Сочинено в 1462 г.

А42. Трактат о построении горизонтного синус-квадранта (Рисола фи а'мал ар-руф' ал-мухаддид айдй) - Кабул (Матб.30).

А43. Трактат о действиях определения времени /и/ об определении направлений (Рисола а'мал ал-ахима фи истихрар ал-асу'у'ийа) - Кабул (Матб.31).

А44. Земца наблюдатели о построении линий изобития поворота (Нурра ан-назар фи ма'рифе вах ху'ут фадл ал-дйир) - Кабул (Матб.32).

А45. Мощная посуда в построении изобития поворота (Фатх ал-кайир фи вах' фадл ал-дйир) - Рабат (3115).

А46. Трактат о действиях с Луной, когда звезды закрыты тучами (Рисола фи-л-а'амал би-л-камар изд ан-кадж би-л-тайм истатар) - Триполи (126/11).

А47. Определение расстояния азимута изобития оборота по линии меридиана города (Истихрар бу'д савт фадл ал-дйир 'алй хатт завад ал-балад) - Тегеран (Савт 7572/17).

А47а. Знание и определение границ (Мухаддима фи ма'рифе ал-зууд) - Принстон (Мегад 3442).

А47б. Трактат об определении времени (Рисола фи-л-ийит) - Махачкала (1183/2).

А48. Уточнение измерений в конце /линии/ синусов квадранта (Ташрих ал-мисоха фи тариф ал-джайб мин ар-руф') - упоминается Бурсали.

446а. Аль Ад-Хусайн и Аль-Исфанди

Тийас ад-дин 'Али ибн Али Айдйин ал-Хусайн ал Йсфандй (Гадйй) (п. половина XV в.), из Йсфандина, работал в Багдаде.

О нем: Зутер /16/ (201), Стож /4/ (п 10), Ладжи Лалифе /4/ (з 609).

31. Книга знания о мире (Джини-нйам би джидн) П - Берли (353), Бухара (299), Амбрид (167), Ленинград (С 596), Лондон (582/1, п 439, об.16829, адв.109, инд.118, 1178, 2174). написана в 1467 г. в Багдаде.

31. Книжка измерения (Адр-а ал-ийоха) О - Александрия (Лерз.572).

31. Сфера и достижения в астрономии (Ма'рида ал-асу'у'ийа фи-л-хия) П - Оксфорд (I 86/4).

32. Сущность астрономии и доказательство иллюзий (Хуайсв т-таджид ва бу'удан от-тажид) П - Неджеф (ал-Гута), Тегеран.

33. Голы звезд (Фазад ан-нудум) П - Тегеран (1238/7, 146/3).

446. 'Аль Ад-Замзам

'алй мин бухмад мин йсма'ил ал-Замзамй ал Манй (XV в.), из Йсма, математик.

О нем: Эрохельман /1/ (п 299), /4/ (С 280), Зутер /16/ (185).

31. Победа дарукского воина об изобитии (Фатх ал-ваххйб мянзума йй-л-хубо), написана в 1472 г.

Комментарии: ал-аммаки (т 458, 31) и Александрия (Ласб II).

32. Руководство по искусству "губан" (ал-Мурида фи сийа' в ал-губар).

Комментарии: ал Ансо,м (т 480, 46).

31. Трактат об определении начал месяцев по появлению /возвон Луны/ (Рисола фи ма'рифе а'мал ал-ху'у'ийа би-р-руф'а) - Хай-дарабад (п II, 17).

446а. Ханбаллах Ад-Сугури

Ханбаллах ибн ал-Хусайн ад-Сугури (ум. 1462), математик, работал в Алеппо.

31. Введение в начала геометрии (Мухаддима фи усуль ал-хан-деса) - Принстон (Мегад 4350).

Комментарии к "Началам" Евклида.

447. Замс Ад-дин Ад-Суги Ал-Исри

Замс Ад-дин Мухаммад ибн Абй-л-Фатх ар-Суги ал-Исри (ум. ок. 1466), из Египта, астроном.

О нем: Брокхелман /I/ (II I-го изд. 128-129), /2/ (II 155),
Зутер /16/ (185), Рено /I/ (176-177), Ходжи Халифа /4/ (II 560,
566).

AI. Упрощение видка Улурбеха (Тасхил эйди Улурбех) - Гота
(1379), Каир (У 288).

Описание нисарской рукописи: Кушмиз /I/ (20).

Обработка видка (№ 432a, AI) и его перечень к широте Каира.

AIa. Упрощение семи планет (Тасхил ал-набихи ово'а) -
Александрия (листо 46) - обработка видка Улурбеха (№ 432a, AI).

AI. Солнечный трактат о действиях с синусами (ар-Рисала
ан-нахияния фи а'мал ал-джайдия) - Берлин (5817), Лейден
(1001/4).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /I/ (243-244).

Введение - о линиях, проводимых на астрономических инстру-
ментах, 16 глав. 1) о возвышении, 2) определение синуса и
косинуса высоты и обратно, 3) определение тангенса и котангенса
высоты и обратно, 4) определение склонения точки эклиптики по
ее долготу, 5) определение предела высоты Солнца и широты мест-
ности, 6-7, задачи на определение времени, 10) определение ам-
плитуды востока и высоты, не имеющих амплитуды, 11) определение
амплитуды для каждой высоты, 12) определение амплитуды Мекки,
13) определение расстояний между странами, 14) определение 4
сторон света и линии мираба, 15) определение гороскопа и "колы-
сков", 16) решение тех же задач по звездам.

**AB. Введение в установления плоскости, называемой содер-
жимы часами, геометрическими способами** (Муваддима 'ала кад' ал-
оусайта ал-мусаммат би-р-рухима би-тарик ал-хандаса) - Берлин
(ИМБ II 31), Каир (I 290).

Немецкий перевод. Мюн /24/ (337-343).

**AC. Способ вычисления наклонных /солнечных часов/ и расче-
тывание их в наклонных равнодностях** (Тарик хисаб ал-мийла ва
расмийа би самт ал-мидхал) - Каир (Минат 5).

**AD. Книга пропорцийностей об определении амплитуд и высо-
ты поворота** (Китаб ал-джамид фи ма'ада ва-самт ва фадл ад-
джир) - Оксфорд (I 1040).

**AE. Подготовный трактат о действиях с полукругом небесного
экватора** (Рисала ал-мусаммат фи-л-амал би нисф джара ал-м'ад-
дма) - Лейден (710/I), Рабат (440/I0).

**AF. Трактат о действиях с крылатыми квадратами в науку о
/геономии/ сферич. прямых действиях с крылатыми квадратами**
(Кисала фи-л-амал би-р-ру'а' ал-мудаввах фи алм ал-фалак, ал-
'амал ал-мусаммах би-р-ру'а' ал-мудаввах) - Берлин (5844).

Латинские рукописи. Альвардт /I/ (256-257). Исследования:

Павлов /I/ (111).

574

AG. Трактат о действиях с "нижним сектором" (Расбала фи-л-
амал би-мудхал ан-нахият) - Берлин (5846).

Латинские рукописи: Альвардт /I/ (257).

AH. О совершенном квадрате (Фир-ру'а' ал-хамил) - Зокури-
ал (I 531/3).

AI0. Усадка наблюдателя в построении линий изометрии оборота
(Нуса ан-навар фи вил' хут'ат фала джир) - Берлин (5716), Каир
(2 520).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /I/ (184).

Трактат о продолжении часовых линий на тмивах астролябий.

**AI. Оперы обладателей умов и познания астрономических дей-
ствиях с помощью астрономии без преграды** (Умда асхи-л-аллоб фи
ма'ада истиграла ма-м'ала ал-фаландия би-л-хисаб би тарик хид-
аб, - Примитив (дегуда 342), Зокуриал (I 531/4).

AIa. О восхождениях, долготы и широты Луны и о мекке Луны
(Би мидан ва туд ва ма'ад ал-хамар ма-л-хамил) - Зокуриал (I
526/5).

**AIb. Трактат о вычислении положений светилов и взаимных
таратов** (Рисала фи хисаб мизан) ва-самт ма-л-мукантарат) -
Каир (У 266).

AIc. Действия мизарета о стоянии планет (Суллам ал-мизар
фи муканнайт ал-нахият ва-самт) - Каир (I 406), Гота (I 406),
Каир (2 262).

Таблицы движения планет.

AIb. Результаты размышлений о соединениях с Луной (Патидж
ал-физр фи-л-мубахара би-л-навар) - Каир (У 320), Манчестер
(561/8).

Трактат о коптском календаре.

**AIb. Подарок математикам об устройстве мекки по принци-
пам** (Тухфа ан-назар фи ма'ада ал-мизар мин ас-сал-мизар) - Ка-
ир (УВ 823). Сносчено в 1473 г.

AI7. Достигание цели в действиях с Луной (Булуг ал-навар
фи 'амал би-л-навар) - Манчестер (261/8), Зокуриал (I 531/5).

Латинские зокуриальские рукописи. Деренбург /4/ (41).

AI8. Деление и примитив о действиях с полнотой плоскости
(ас-Сахл ал-мизар) фи-л-амал би-л-нахият ал-мизарфи) - Манчестер
(361/8).

AI9. Таблицы второго резания по принципам Улурбеха (Джад-
вил ал-мизар ва-самт ала усул Улурбех) - Ринстон (дегуда
344).

AI0. Таблицы умножения Луны (Джадвил та'дид ал-хамар) -
Ринстон (дегуда 334, перед таблицами AI9).

№1. Трактат о сведении о теге /поднялся/ часов (Рисала ал-м'айн фи мадд ал-минийа) - Рим (Свет 639).

№2. Трактат о рычажных весах (Рисала ал-касбан) Каир (У 17, 219). Извлечение об ошибках рычажных весов: Берлин (МММ II.2).

447а. МУСТАФА АЛ-КАСТАЛАНИ АР-РУМИ

Мустафа ал-Касталани ар-Руми (ум. 1496), из Турции, астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (J 367).

А1. Трактат о направлении южной (Рисала фи джама ал-наб-ла) - упоминается Хаджи Халифой /4/.

447б. МАС УД АЛ-ШИРАНИ

Масуд ад-Дин Мас Уд ал-Ширани (ум. 1600), из Шираза, разносторонний ученый, преподавал в медресе Гаухарида в Герате.

О нем: Биххавар /1/ (179), /2/ (217), /3/ (211).

В1. Комментарии к "Мудрости источника" (Варх Ханма ал-'авн) - упоминается Биххаваром /2, 3/. Комментарии и сочинения ал-Ширани ал-кагани (№ 370, 31).

447в. АЛИ ИБН ХИБАТАЛАХ

Али ибн Хибаталлах ибн Мухаммад (вторая половина XV в.), математик и астроном.

О нем: Бурусы /2/ (J 283), Хаджи Халифа /4/ (J 366).

М1. Сущность пути в науку арифметики (Зулаха ал-минхад фи ким ал-хисаб) - упоминается Бурусы.

А1. Трактат об астрономии (Рисала фи-л-астурлаб) упоминается Хаджи Халифой.

447г. НАМС АД-ДИН АЛ-ИРАНИ

Намс ад-Дин Абду 'Абдаллах Мухаммад ибн аз-Захид аз-Сидх ал-Вари ибн Абн-и-хасан 'Али ал-хаттаб ал-Ирани (вторая половина XV в.) из Эрбаля, знаток математики и музыки.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (J 403).

М1. Предель учения в науку арифметики (Нахша аз-тулаб фи ким ал-хисаб) - упоминается Хаджи Халифой /4/.

Му1. Порождения воина и порождения милости (Джавабир аз-

назм фи ма рифа ал-на'ам). Издание Дайхы - ал-Армиди /I/. Заключен в 1472 г.

448. МУАММ АД-ДИН АЛ-АРАБИ

Мухамм ад-Дин Мухаммад ибн ал-Араби ал-Араби (ум. 1496), турецкий астроном, географ и астроном при султане Мухаммаде I.

О нем: Зутер /16/ (186), Хаджи Халифа /4/ (I 478, II 666, III 363, 402, 408, 646).

А1. Сутур (ал-Аннелат) - Вена (I 21).

Трактат о сферах Солнца, Луны и планет.

А2. Комментарии к трактату Атааллаха ал-Араби о сущности звездности (Варх рисала 'Атааллах ал-'Араби фи руб ал-мудхал-йаб) - упоминается Хаджи Халифой /4/ (II 402).

448а. ДАМАЛ АД-ДИН АД-ДАРАНИ

Дамал ад-Дин Мухаммад ибн Ас ад-Давани аз-Сидхиди (I 23-1501) из Давана (близ Изераума), философ, работавший в медресе и преподавателем медресе в Бхарахе.

О нем: Аликулов /1/, Брокхелмэн /1/ (II 281-284), /2/ (II 306-309), Даван /1/, Сторж /2/ (I 176), /3/ (II 846-846), Хаджи Халифа /4/ (I 90, 202-203, 208-209, 268, 426, 466, 484, II 26, 51, 66-67, 200-201, 261, 366-366, 376, 480, II 320, 367-368, 372, 377, 387, 392-394, 419-421, 480, 440, 544, II 41, 77, 184, 170, 212, 217, 550, 566, 5 266, 341, 417, 51 177, 240, 261, 505).

М1. Трактат о буквах (Рисала ал-хуруф) П - Ташкент (208/19).

Описание рукописи: Собрание рукописей /1/ (Y 252).

Трактат о буквенной нумерации и числовых значениях букв.

В1. Собрание наук (Уммул-адд ал-'улум) - Берлин (72/4), Вена (1451), Каир (U 181, U 617), Патва (С66), Раммур (568/9, 10), Хайдарабад (II 178/35, 36, 36).

Энциклопедический трактат, содержащий разделы по математике, астрономии и другим естественным наукам.

Отрывок математического раздела, относящийся к сочинениям чоклам, приложен в "Чаше дарина" (№ 480, 31) ал-'Амиди (Завки /4/, 170).

Ф1. Даваниевы этики (ахлак-и давали) П - обработка "Касировой этики" ат-Туси (№ 368, Ф1). Издание - ал-Давани /1/, азербайджанский перевод - Томпсон /1/. Частичный русский перевод Аликулова - Материалы /2/ (472-487).

Джафал ад-Дин абу-л-фадл 'Абд ибн-Рахман ибн Абу Бадр ибн Мухаммад ас-Суфиз (1445-1505), уроженец Каира, из семьи, происходящей из Сута (ныне Асиут, Египет), остался в Каире, где и умер. Известный мусульманский законовед.

См.: Бронкельман /1/ (п 180-204), /2/ (п 178-178), /14/, Зутер /16/ (186), Ибрагим /2/, Идхис Халифа /4/ (1 42, 61, 147, 156-154, 156-158, 162-166, 166, 171, 183, 190-191, 213-214, 222-224, 234, 237, 244-245, 253, 261-266, 270, 276, 284-287, 297, 313, 315, 323, 343, 348-349, 352, 360-361, 364-366, 368-372, 376-378, 386, 391, 405, 408, 414, 417-420, 428, 433, 441-445, 456, 461-463, 467, 473, 481, 490-491, 494, 5 3-9, 57-60, 36, 40-43, 46, 50, 53-54, 65-67, 64, 110, 128-131, 140, 176-177, 182, 186, 190, 209-210, 222, 225, 231, 237-238, 242, 248, 268, 271, 277-279, 280, 294, 297 300, 309, 317-319, 321, 326, 340-346, 368, 369, 375, 388-390, 413, 416, 422, 425, 429, 437, 441-442, 452-454, 458, 478, 481, 490, 493, 530, 547-550, 575-576, 590, 590, 598, 601, 606, 613-614, 617, 622, 627, 632-634, 681, 689-690, 7 4, 12-14, 18, 38, 39, 47, 66-70, 74-75, 109-111, 116, 124, 128-130, 140-141, 175, 178, 184, 188-189, 192-193, 196, 204, 208, 213, 218-219, 223, 230, 239-240, 248, 260, 273, 286, 332, 336-338, 350, 356, 367, 392, 416, 447, 464, 471-475, 483-487, 490-491, 507, 517, 528, 529, 536-542, 546, 572, 575, 580, 587, 606-607, 612, 616, 621-623, 626, 631-632, 642-646, 12 5-7, 16, 19-21, 31, 34-36, 39, 48, 50, 53, 56, 64, 70, 80-81, 85-86, 89, 96, 111-113, 116 118, 120-122, 132-134, 138-139, 145-146, 149 168, 156-158, 167, 172-175, 184, 187, 194, 197, 209, 211, 221, 237-239, 268, 271, 273, 282, 286, 321, 344, 347-349, 372, 377, 387, 399, 410-411, 420-423, 452-455, 464, 471, 479-483, 486, 492, 506, 522, 531, 552-567, 570, 582-586, 5 29, 32, 146, 176, 204, 207-214, 217, 221, 235, 241-242, 255, 264-265, 268-269, 305, 308, 320, 328, 331, 335-336, 343-344, 352, 356-358, 361, 367, 372, 380, 396, 401, 415, 476, 489, 492, 497, 500-507, 512, 523-526, 530, 535, 538, 541, 573-575, 589, 592-594, 602, 617, 620-621, 624, 627, 657-659, 71 6, 12, 32, 49, 56, 101-102, 108-110, 142, 147, 151, 156, 161, 170, 182, 190, 203, 207, 219-221, 224-225, 229-231, 239, 246-248, 259, 262-265, 276, 281, 285, 290, 298, 302-304, 319-320, 324, 326-329, 332, 336, 344, 347, 351, 354-356, 358-359, 366, 368, 372, 381-386, 390-393, 403, 410-411, 424-429, 432, 436-438, 442, 447, 466, 472, 498, 504-507, 613, 514 516, 523, 666-679).

А1. Абсолютная астрономия (Муваттас ал-хай'а) - Иерусалим (В 1832/1).

А2. Величайшая астрономия в соответствии с наблюдениями

ал-хай'а ал-салиха ал-а-хай'а ас-салиха) - Баку (в 581), Дербент (200), Берлин (507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000).

описание берамских рукописей - Аль-Идриси /1/ (178).

Составление высказываний из Корана и Арабских священных книг по вопросам астрономии.

А2. Рисование земной поверхности (ал-Идриси /1/ (178)).

А3. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А4. Рисование земной поверхности (ал-Идриси /1/ (178)).

А5. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А6. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А7. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А8. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А9. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А10. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А11. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А12. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А13. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А14. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А15. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А16. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А17. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

А18. Трактат по астрономии (Рисалих фи-л-хай'а) - Иерусалим (300, 300/10).

О нем: Брокхельман /I/ (I 932), Сеатин /5/ (I II6), Хаджи Халифа /4/ I 322, IV II4, 476).

М1. Примечания к комментариям к "Предложениям основания геометрии" (Халифа 'ал-и барх Ахмед ат-Туси фи-л хандаса) - Берлин (5943), Кабул (30), Клар (I IV5 4), Манчестер (385, 407), Принстон (I 660), Стамбул (н. 2510), Тегеран (Михли 582/7).

Примечания к комментариям ар-Руми (* 430, 432) и сочинения во-Самарканди (* 362, М1). Хаджи Халифа /4/ (I 322) цитирует это сочинение и указывает, что оно написало в 1474 г. и посвящено навои.

А1. Книж к "Двадцати главам о познании астрономии" (Ифтах-и бикр о-о дар ма'рифат-и астураб) - Оксфорд (II 87), Ташкент (5651, 7563).

Описание таджикской рукописи 2651 - Собрание рукописей /I/ I 224).

Комментарии и сочинения ат-Туси (* 368, 414). Завоначены в 1470 г., посвящены навои.

А2. Комментарии к "Краткому изложению астрономии" (Барх ал-Мулаххас фи-л-хандаса) - Бону (Б 2560), Принстон (I 090). Авторство Хаджи Халифа /4/ (VI II4).

Комментарии и сочинения ал-Чаггини (* 3372, А1).

А3. Трактат о плоскости (Расала ал-нура) Г - Стамбул, 4676/3).

А4. Трактат о познании квадрата (Расала дар ма'рифат-и руб) П - Тегеран, Махдиди 462/8; Уинч. 3512/8, Илх. 710/2).

Аб. Валения рисов (Масал' ал-вазир) - Ташкент (7563). Лицевые рукописи - Собрание рукописей /I/ I 79-82).

4516. Аб. АЛ-НАДИР РИШИ

'Абд ал-Надир ибн Хасан суфийи Лахаджи (ум. 1619), из Куны в Тегеране, астроном, ученик ал-Бухи (* 438), работал в Герате.

О нем: Стори /4/ (II 78).

А1. Краткое о познании квадрата (Мухтасар, дар ма'рифат-и талаби) П - Гети (2/6), Ленинград (А 267; Уинч. Илх. 133/5, Мохед 606/2, 606/2; Гухарзад 566/3, Назваб 24/1), Оксфорд (I 542/1), Стамбул (4076/4), Тегеран (2743/8, 2744/8; Махдиди 353, Милл 644, Симхидар 833/2, I 677/48, Уинч. I 677, 2686, Илх. 395, Лухи 362/3), Хайдабад (368/2), Хамадан (Гаро).

А2. Изложение пороков (Тухфа-и назамийа) П - Казань (?), ум. Табризи, Наджаф (Ордубиди), Тегеран (2412/6, 241/6, 2486/1, Милл 6326/10, Уинч. 2093/1, 2097/1, 3687/6).

комментарии к "Тридцати разделам" ат-Туси (* 368, 416 - Аб. Иммануил подорок (Тухфа-и бу махиди, ... 465/3).

А3. Сокращенный закон, посвященный Аб. Зейн, Садик-и музаххас-и мизраби П - Мохед (Махдиди 34/6, Уинч. 882), Лорди (760), Тегеран (186, Уинч. 676, 477).

Посвящен тимурид. Али Марзе Абс Махмуд Ибра (* 1487).

4518. АЛ-САДИ АТ-ТУСАТИ

Абд ал-Дин Хусейн ибн 'Абд ар-Рахман ат-Тусати фи-л-навад (Закон, ум. 1515 или 1535), из Токета (Турция), юрист, богослов, драматик, знаток философии (на ливан-заде - "оми кузиде").

О нем: Брокхельман /2/ (I. 228), Илхиди Халифа /4/ (н. 46, I 67, н. 364, 400, 408, 461, II 278, II 288).

Ф1. Трактат о пороках (Расала фи нура кузид) - Беирот, 413, 656/1).

4519. АЛ-НАДИР АТНААДИ

Аб-Абд ал-Мухаммад ад-Дин Хусейн ибн ал-Халил Атнаади (Ал-Ифти в.), турецкий (по мнению Бонутто /I/, татарский) математик.

О нем: Бурман /2/ (н. 561), Хаджи Халифа /4/ (н. 404).

М1. Сборник правил науки арифметики (Навад'и-и алаи хадиди-и ал-и хисаб) = Собрание правил (Алваби ал-и хисаб) Т - Бону (Б 1173), Будапешт (1044), Ленинград (А 1461), Саранов (I 670), Стамбул (Хариди 341).

З часты: I. О целых числах, 16 глав. I) о единице, 2) об индийских цифрах, 3) о сложенных, 4-6, об умножении, 6) об удвоении, 7) о деле и на две, 8) о вычитании, 9) о делении, 10) о пропорции, 11) о разделе имущества, 12) о нахождении I/3, I/4, ... I/10 от числа, 13) о действиях с дробями, 14) о разделе наследства, 15) о правилах пропорциональных, 16) о правилах "двух ошибок", II. О дробях (16 глав: I) о дробях мискал, 2) об умножении мискал на его дробь, 3) о дробях дирхема, 4) об умножении дробей дирхема, 5) об умножении смешанных дробей, 6) о делении смешанных дробей, 7) о дробях чотти, 8) об умножении дробей локти, 9) о дробях мудда (мера смоченных тел), 10) об умножении дробей мудда, 11) о дробях кантери (мера веса), 12) об умножении дробей кантери, 13) о дробях подра (мера вина), 14) об умножении дробей подра, 15) о налогах с веса, 16) о сложенных дробях; 17. О заданных (40 задач) написано в 1465 г.

Абд. Абд-Аллах ибн аль-Муррахим ибн Мусуф ибн Саммак ал-Имави ал-Андалуси (X в.), из Лисабона, математик и астроном.

С нем: Брокхельман /1/ (I. 344), /2/ (II 156), Зутер /16/ (187), Саидов /7/, Хаджи Халифа /4/ (I 447, 343, XI 442).

М1. Исторические трудностей и математические фигур (Граф ал-Имави ибн Муса ал-Имави, - Александрия (Лисабон.30, Мун.518в/3), Берлин (Бухар), Лондон (доп.753/1).

М2. Признаки родства в науке арифметики (Муррахим ал-Имави ибн аль-Имави, 'Имаи) - Лондон (доп.753/1, Стамбул (Сам.Ира.150в/1).

А1. Свод о происхождении высших почестей (Лавина ат-Таджик ат-Таджик) - Гвазго (Гунтер 66/7).

М1. Трактат об науке о речевых вещах (Рисала фи или ал-Кавва) - Каир, 1218.

454. ЗАИД АЛ-ДИН АЛ-ДЖУХАРИ АС САЛИХИ

Зайид ал-Дин 'Абд ал-Рахман ибн Базария (ибн Мухаммад) ал-Джухари ас-Салихи ал-Димашки (X в.), музыкант и мечеть Омейядов в Дамаске.

С нем: Брокхельман /1/ (I. 160-161), /2/ (I 161), Зутер /16/ (187), /18/ (180).

А1. Пантеонные замечания об утверждении календаря (ад-Дурр ан-Назид фи таскил ит-Таскил) - Берлин (5757), Гота (1377/2), Кембридж (доп.510), Москва (80), Делфт, III, Оксфорд (I 150, II 151, 288, 2, 47), Принстон (Гарр.755).

Описание берлинской рукописи - Альвардт /1/ (208-209).

Обработка ибн Улугбея, № 430, А1. 25 глава.

А2. Книга звезд в действии с сине-кварцовой (ал-Кавва аз-Захира фи-ан-Намаи ал-Давид руб' ад-Давид) - Париж (2521/9).

455. МУХАММАД АЛ-КУНАВИ

Мухаммад ибн Халиф Сидик ал-Кунави (X в.), из Конак, математик, астроном и политический деятель, работал при дворе Баязида I и его сына Мухаммеда I, при котором был эзирком. Перевел на турецкий язык "Таблицу голямоунов" Халифа Фейда.

С нем: Брокхельман /1/ (II 302-303), Бурсала /1/ (и 305), Зутер /16/ (187), Хаджи Халифа /4/ (II 256, XI 256, 449).

М1. Трактат об астрономии (Трактат) - Стамбул (депрелл 721).

А1. Разъяснитель времени о познании (X в. с помощью) (Имаи) - Кембридж, Мидлс-ал-Байт (и ма рога ал-мунтарат) - Берлин (дег. да 677), Рим (доп.14), Стамбул (АС 1703). Хаджи Халифа /4/, XI 256) указывает, что трактат посвящен султану Алауду.

А2. Книга светил (Имаи ал-Чаванба) - Стамбул (АС 2713).

А3. Руководство для турок, как султанов о построении астрономических (Лавина ал-Мубах турки ибн ад-Давид ал-мунтарат) I - Кембридж (Хаджи Халифа). 25 глава. посвящено султану Баязиду.

А4. Трактат об астрономии (Филоза-и-астрон) I - Лондон (1713).

А5. Трактат об определении времени - Конак (781/2).

А6. Трактат о науке о звездах - Конак (781/6).

А7. Подобная математика о науке об определении времени о сине-кварцовой (Лавина ал-Мубах турки ибн ад-Давид ал-мунтарат) - Кембридж (Хаджи Халифа) /4/ (I 256, II 256). посвящена Мухаммаду ибн Алауду.

А8. Трактат о сине-кварцовой астрономической квадрате (Рисала фи расм руб' ал-мунтарат) - упоминается Бурсала /1/.

456. АХМАД ИБН ХАТИБ ИМАНИ

Ахмед ибн Хатиб Сидик (X в.), музыкант мечети, по-видимому, брат Мухаммеда ал-Кунави (№ 455).

А1. Трактат о науке о времени (Рисала фи или ал-Варид) - Стамбул (Атиф 1700).

457. ИМАД АЛ-ДИН АЛ-ХАВАНИ

Имад ад-Дин Ахмед ибн Абд Бакр Али ибн ас-Саррадж ал-Хавани (XV-XVI в.) из Эмесса, работал при турецком султани Баязиде II. Иногда ал-Хавани упоминают с ал-Хавани (№ 3906).

С нем: Брокхельман /1/ (II 156), /2/ (II 156, 32?), Зутер /16/ (179-200).

А1. Трактат о сине-кварцовой астрономии (А сине-кварцовой сине-кварцовой) (Рисала ал-астрон) аз-Тадж аз-Лавид ал-Тадж) - Берлин (5757/1), Манчестер (361/1).

А2. Трактат о действии сине-кварцовой астрономии (Рисала ал-Имад би-руб' ал-мунтарат) = Трактат о действии сине-кварцовой астрономии (Рисала ал-Имад би-руб' ал-мунтарат) - Берлин (5859) - под первым названием, Фампур (I 47) - под вторым названием.

43. Родные помеченные о действиях с мусульманами нахождение синусов (ад-Дурр ал-гариб фи-а-амия би-дират ат-таджик) - Лондон (1876/4).

44. Трактат о крылатом кавардате и с нахождением синусов по дуге и дуге по синусу (Рисала фи руб' ал-муджанах фи ки рифа джаз ал-наус на наус ал-джаз) - Каир (У 274), Стамбул (АС 171у).

456в. МУСЛАХ АД-ДИН ИБН СИНАН

Муслах ад-дин ибн Синан (IX-XVI в.), работал в Стамбуле при дворе Баязида П.

О нем: Брокхемман /1/ (П 303).

Ф1. Пяносток трактат (Рисала Афатунийка) - Каир.

немецкий перевод - Валакен /26/ (193 180).

Трактат об определении лунных висков, приписывается Платону (Афатуну)..

456г. АБД АР-РАХМАН МУАЙЯД-ЗАВЕ

'Абд ар-Рахман ибн 'Али Мувайяд-зава (ум. 1516), философ и богослов.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (П III, 200, 266, В 98).

М1. Трактат о жатывании вере (Рисала фи-а-нура ал-мутахид-рикия) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (4 433).

Мс. Трактат о неделимой части (Рисала фи-л-джуа' аллези ла йатаджаз) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (В 385).

456д. МУХАММАД АБ-УЛ-ДЖИ

Аб-у-Хасан Мухаммад ибн 'Ахмед ал-Аси ал-Худари (ум. 1622). О нем: Сеагин /5/ (3 II5).

М1. Трактат о различении трудностей, встречающихся в пяти разделах предисловия "Начал" Евклида (Рисала фи халл кя-шакал ал-ва-ид аш-шамма ал хамма 'амар миз усул эвклидас) - Тегеран (1865, Фс00/41).

456е. АХМАНД ИБН ИБН АБ-УЛ-РАХИМ

Зайн (Шихаб) ад-дин Аб-у-л-Рахим Мухаммад ибн Ахмед ибн Ибн ибн Ибн ад-Дин Ибн-Ибрагим (1448-1644), египетский географ и историк черкесского происхождения.

О нем: Брокхемман /1/, Брокхемман /1/ (П 380), /2/ (П 405-

44с

406., Зоберикам /1,2/, Криковский /6/ (465-488), Хаджи Халифа /4/ (I 516, П 26, IV, XI 325, 344-345).

АГ1. Прометей восток о диалектике (рекордате) вселенной (ах-ал-халл, фи-аджиб (гарзид) ал-вистер - Берлин (6050/1, окт. 340), Гота (1518/4), Каир (160), Ленинград (В 1033, Унк. 144-104), Лондон (385, инд. 388), Оксфорд (I 114), Париж (2807-11, 3513/3), Тарту (В 252), Туши (3417/1), частичное издание Лондон - ал-чигири /1,.

456. НАЗАР АД-ДИН АБ-УЛ-РАХИМ

Назар ад-дин 'Абд ал-Али ибн Мухаммад ибн ал-Хусейн ал-Ибрагим (ум. ок. 1525), работал в Москве при дворе северного шаха Тахмаспа I, астроном и переводчик.

О нем: Аб-у-Лаван и Хамидуллаев /1/, 62-63), Бабев /1/, Брокхемман /2/ (В 511, Верновский /2/ (134), Зетер /16/ (187-188), /18/ (180), Лар-мислов /2/ (160-182), Стори /2/ (Г 80-82, 185), Хаджи Халифа /4/ (I 210, П 26, IV 471, XI 114, 374).

М1. Комментарии к "Солнечному трактату об измерениях" (Шарх ар-муджа ал-шамсия фи-л-хисаб) - Калькутта (Бухар 339-340), Мешед (163, Унк. 334), Патна (4214-415), Пристон (Месуд 862), Раммур (I 53), Стамбул (40 2883).

Комментарии к сочинению эл-Ибрагим (В 346, М1).

М2. Письма для друзей о различении дружественных чисел (Тавкир ал-ахбав фи байн ат-таджик) - Каир (капала П 663). Трактат о дружественных числах.

А1. Трактат об астрономии (Рисала дар хай'а) - наука астрономии (Им-и хай'ат) В - Алитерх (122/4), Луанда (244, 471/3, 674), Лахор (Унк.), Манчестер (365), Мешед (16, 113), Оксфорд (I 731/10), Патна (1048), Раммур (I 45), Токкион (59/5/5), Тегеран (136, 190), Хайдарбад (1 58).

А2. Детальное знание о наделении (Баст баб дар тахким, = Краткое о познании наделения (Мухтасар дар ма'рифат-и тахким) П - Калькутта (1440), Кембридж (Бг.Доп.1440/1), Лондон (1138/1, инд. 246), Мешед (5235, 5245, 5247, Гаушармед 188/3, 1053/5, Унк. 28), Мешед (346/5), Оксфорд (1512, 1529, 1540), Тегеран (3149, Унк. 1928/1, 2807/1, 4768/5, Хукук 302/1).

А3. Наука о звездах и наделении (Им-и худжум у тахким) П - Токкион (34/56).

А4. Трактат о небесных инструментах (Рисала фи ба'ит ар-руд) - Раммур (I 424).

А5. Восходы света об определении количества времени между началом зари и восходом Солнца (Машари ал-адла' фи ма рифа

коммийиё на оинаи тул; ал-фадар на тул; ан-шамс) - Тегеран (642/6).

А6. Краткое о назидании слабодетей Мушаввар би байан ар-руд - Лейла, Багдад, I 127).

А7. Комментарии к "Маломским Алямагесте" (Зарх тахрир аз Ибн Халлифа) - Абулхутта (88, бухар 346, Аморидж, 1470), Лондон (Инд.742), Манчестер, 368, Инд.294), пеллаж (ас-Самани), Оксфорд (атон 62), Римпур, I 5), Стамбул (СМ Салим 736), Тегеран (Ималы 1634, Сенат 7666).

Комментарии к биографии ат-Туси "Алмагесте" Итолекия (# 368, А1).

А8. Комментарии к книге Ялатория (Шах-и ладж-и Улугбек; Л - Бомбей (48-49, 54, 56), Москва, Январи 821), Азана, 24), Анван, 24), Кембидж (ор.доп.741, Корол.288), Ленинград (Публ.дан.115), Лондон (П 457; инд.2437-2442, 3000, Росо 18), Меххиджа (181), Меххид (Мулалы 289/1; Назидат 7, Назид.39), Неджаф (Амудария), Оксфорд, 1520, 2234), Петия (1042-1044), Стамбул (иО 2436), Ташкент (458, 704, 2942), Тегеран, 186, 2146, 2460/1, 4716; Мухдван 261/4, Лейла 2240, Сипахсарар 686, 8247; Умид.473-474, 516, Адаб.6, Алх.104, 274).

Арабский перевод джамаах ал-хуки (# 562a) введикиз - Ма хемала (181).

Описание таджикских рукописей - Собрание рукописей /I/ (I 229), Мери лиллов, I/ (102-186) (описание рукописи 704). Комментарии к книге Зулхейфа (# 432a, А1).

А9. Комментарии к Повести насир ад-дина (Зарх ат-Тазкира ан-насирийи) - Багдад (2972), Ленинград, С 1886; Публ.дан.121), Манчестер (Инд.487/2, Меххид (5640, Гаухармад 445), Тегеран (Им), Упомянуты Ладжи Азидой /4/ (П 24).

Комментарии к сочинению ат-Туси (# 368, М).

А10. Комментарии к книге Ялатория о познании астрономии (Шах-и Бист 680 дар ма рият и астуран) П - Багдад (доп. 322), Баху (Б 170, 2141, 2563), Душанбе (362, 471/1), Афган (634), Азана (20), Клар, 4455, Меххид, 1, Ималат 398/1, Памзуктта (Кер.566, бухар 276), Ленинград (А 206, В 218; Публ. 315/2, 316, кон.144/2), Лондон (А 4836, 8374, доп.155/2), Манчестер (Инд.713), Меххид (5842-6044, 5565-5566, 6008, Гаухармад 433, 3, Мулалы 37/6, 563/2, Умид.314-317), Неджаф (Амудария 163), Петия (783/2), Петия, I-45-147, Ив48), Рент (и 106), Стамбул (АС 2424, 2448, 2819/3), Ташкент (1854), Тегеран (128, 186, 641/7, 2440/2, 2442/2, 2463, 4830, 4844, 6001/2, Давиджия, Ма'риф 303, 1368/2, Ималы 470/2, 778, 483, Сипахсарар 700, 701, 739/1/2, 8276, Умид.829, 2008/2, 2900, 2483, 2661/2, 2666, Адаб. 238, Инд. 266, 336, 547/5), Хайдаровод (48, 201, 213).

Ассаломович: Бабоев /I/, Мамадова /I/.

Комментарии к сочинению ат-Туси (# 368, А12).

А11. Примечания к комментариям в "Ялатории, назидании /аст-оп-наме/" (Шах-и Бист 680 дар ма-Мулалы) - Багдад (261), Баху, А 850/2, Б 224, 456), Берлин (5677), Азана, 1444, Клар (3 241, 244, Ковалл П 261), Памзуктта (Афган, 350), Ленинград (В 2302, 1302/3, С 1970/4; Публ.126/2; Умид.141), Лондон (доп.762, Инд.754), Манчестер (Инд.322/2), Меххиджа (266, Меххид, 1747), Москва (179/120), Нью Хейвен (1471), Париж (5074, 6045), Петия (2046/7), Лейла (1768), Иранстон (488/4, Мугуд 1016, 1114, 1131, 2976, 4726, 4772), Римпур (I 423/27, Стамбул (иО 2607-2608, СМ Малам 2118, 2179, 823, 947), Ташкент (2656/3, 4, 3636/2, 5666/2), Тегеран (Инд.823, 947).

Примечания к комментариям ар-Руми (# 430, А1) к сочинению ат-Чашими (# 327a, А1).

А11a. Примечания к комментариям к "Краткому изложению"

(Тя ладж ат-Шах-и Мулалы) П - Тебриз, 217.

Персидская версия сочинения А11.

А12. Комментарии к "Тажикскому изложению" (Зарх-и ладж-и Янван) - Тегеран (Меххид 281/4).

Комментарии к сочинению ат-Туси (# 368, А1).

А13. Рассказы и стихи (до ба у адриг) Тракта о рас-стоплении и отбывах и о дозонах отри (Рисала дар ба ба у адриг у адриг-и бавад) П - Душанбе (576), Аморидж (Браун 6), Лондон (471/1-2, 827/2; инд.717), Меххид (73), Оксфорд (404), Тегеран (621).

А14. Дановичи отри (Аджидо ал-булдан) П - Душанбе (674), Ленинград (А 254/1), Ташкент (11259/1).

Описание ленинградской рукописи - Милл, Хо-Махалы /3/ (37-60), описание таджикской рукописи - Собрание рукописей /I/ (Умид 70).

А15. Тракта о способе измерения ширины и климата и устроения городов (Рисала дар тарих-и махалат-и шарх на климат на эфир-и бавад) П - Меххид (5662).

457. МАРИМ ЧЕЛБИ

Меххид ибн Мухаммад ибн Кади-Зайн ар-Руми (ум. 1525), известный под именем Марим Чалби, знал ар-Руми (# 430) по отцу и ал-Куми (# 488; по матери, родился в Самарканде, работал в Галлиполи, Адрианополе и Бурсе (Турция), астроном и зановозел, умер в Адрианополе.

О нем: Абдуллаев и Дамиталлаев /1/ (74-75), Бронхальман /1/ (П 595), /2/ (П 605), Бурахан /4/ (П 408-409), Воронцовский /2/ (12а), Зутер /16/ (188), /18/ (180), Стори /4/ (П 74-81), Халифа Халифа /4/ (408, 865, 901-904, 407, 411, 405, 500, 1137, У 34, 110, У1 226, Виссман /4/ (408-812), /5/ (420-325, /15, (158-162).

А1. Трактат о действиях и исправлении грехов (Дастур ал-амал ва тасхих ал-джудай) = комментарий к Бадх-д-Дин (Барх-и дин и Хаджон, П - Анкара (141/с), Бейрут 1904, Библия (189), Анкара (1946), Искандер, Ривад 1901, Париж (163, 741), Стамбул (1840-7, БУ Библиотека 2:75, 2:76, СМ Анкара 185, Имму-дине 848 849, Чирал 1942).

Датируется Халифой /4/ (в 566). Введено в 1408 г., посвящено султану Баязиду.

Французский перевод издания трактата ал-Каша об определенном смысле 10 - 1 Сидика /4/ (330-350), русский перевод Розен-фельда того же автора - ал-Каша /6/ (311-315).

А2. Комментарий к Трактату о законах (ахр ар-ришале ал-фатхия) - Библия (141/с), Берлин (111), Вена (406), Ленинград (В 1780/1), Лондон (1560, 100.100/с, 1040/2, 1385/1), Париж (8504/5, Брингтон 1901), Стамбул (1840/4, СМ Анкара 2138), комментарий к трактату ал-Бухари (в 408, 422).

А3. Трактат об определении азимута киля (Рисале фи тахакк сунт ал-киля) - Стамбул (1840-8).

Упоминание рукописи. Рука и Хаджон /1/ (406). 2 главы. Трактат посвящен султану Баязиду.

А4. Общий трактат о синусе, квадрате (Рисале ал-джаме ал-джаме) = Трактат об общем синусе-квадрате (Рисале ал-джаме ал-джаме) - Берлин (5855), Брингтон (Париж 1806/20, Колумба 177). Во второй арифметической рукописи в качестве автора указан ал-Ахви (в 444).

Упоминание рукописи. Альверди /1/ (46). 16 глав. Посвящено султану Баязиду, сочинено в 1404 г.

А5. Общий трактат о познании действия с квадратом (Рисале ал-джаме ал-джаме) = Трактат о познании действия с квадратом (Рисале ал-джаме ал-джаме) - Берлин (5855), Брингтон (Париж 1806/20, Колумба 177). Во второй арифметической рукописи в качестве автора указан ал-Ахви (в 444).

Упоминание рукописи. Альверди /1/ (46). 16 глав. Посвящено султану Баязиду, сочинено в 1404 г.

А6. Трактат (Учение) о синусе, квадрате (Рисале ал-джаме ал-джаме) - Берлин (32), Ленинград (В 836/4).

А7. Трактат об алгебраическом квадрате (Рисале дар руб' ал-мухитат) П - Ленинград (1885), Париж (79с).

А7. Трактат о познании действия с квадратом (астрономия) (Рисале дар ма'рифат и 'амал ба руб'-и ал-джаме) П - Ленинград (В 836/3).

А8. Учение о познании действия с квадратом (астрономия) (Мухтасар дар ма'рифат и 'амал ба руб'-и ал-джаме) П - Ленинград (В 836/1).

А9. Трактат (Рисале) П - Ленинград (В 836/5).

А10. Комментарий к "Алгебраическому трактату" ат-Туси (Мух-и ал-джаме ал-джаме-Туси) П - Стамбул (1840-8). Комментарий к сочинению ат-Туси (в 368, 49).

Бурса упоминает также его сочинения:

А11. Трактат о киле и определении ее азимута (Рисале фи тахакк на ма'рифат тахакк).

А12. Трактат об астрономии, географии (Рисале аз-захират).

458. ЗАЙН АД-ДИН АД-ДИНАВИ

Зайн ад-Дин 'Урфа ибн Мухаммад ад-Динави (ум. 1525), из Дамаска, математик.

О нем: Зутер /16/ (188).

М1. Комментарий к "После даришата" (Барх Фатх ал-ваххад) - Анкара (183).

Комментарий к поэме аз-Замани (в 406, 11).

458а. АХМАД АЛ-КАСТАЛАНИ АЛ-МИСИ

Ахмед-и-Аббас Ахмед ибн Мухаммад ал-Касталани ал-Миси (1408-1526) из Египта, теолог и астроном.

О нем: Бронхальман /13/, Зутер /16/ (188), Халифа Халифа /4/ (в 402).

А1. Трактат о синусе-квадрате (Рисале фи-р-руб' ал-мухитат) - упоминается Халифа Халифа /4/.

458b. ЗАХИР АД-ДИН БАБУР

Захир ад-Дин Мухаммад Бабур ибн 'Умар-и-Хай-и-Мирза ибн Султан Абу Са'ид-и-Мирза ибн Султан-Мухаммад-и-Мирза ибн Мирзои-и-Мирзо (1483-1530) (Бабур - "таг") - правитель Тимура,

первоначально правитель Ферганы, вытеснил Зайнабидина из Средней Азии, в 1504 г. захватил Кабул и совершил первый поход в Индию, в 1526 г. основал в Северной Индии династию Великих Моголов.

О нем: Азизджанов /4, 5, 7/, Браун /4/ (458-458), Гренар

/1/, Захидов /5/, /8/ (167-с.28), мепрала /2/, Лукин /4/ (50-55),
Замб /1/, Сайиш /18/ (с.64, с.70-с.76), Стори /2/ (I 524-536), /3/
с.28-856), Тоидас /1/, Хамид /1/, Харрасов, Харди и Вепрала
/1/, Хасанов /3/, /18/, Эркин /1/, Хор /1/.

МА. ОДАРОК АМБРУ (Хуфа ал-амбур) Г - Тегеран (Уин.3338).
Введение и 3 книги: 1) "О науке астрономии", 2) "Измерение
земли", 3, "Сравнение арифметики". Имя автора - в виде: Захир од-
Дин Мухаммад ибн Тимур Гургейн.

Сопоставление с трактатом 462г. МА, написанным сыном Бабура
Ахмедом для своего сына Ахбара, позволяет высказать предполо-
жение, что этот трактат сочинил Бабуром для Лукина.

МА. Книга Бабура (Бабури-наме) = Бабуровы сочинения (Зани ат-
х Бабури) Г - воле "малая Бабура". Издание тюркского текста
Ильминского, Базеиди, Дамасова и Махмудова - Бабури /2, 4, II/,
английский перевод Лейдена и Эркина - Бабури /1, 7/, француз-
ский перевод, как де Куртэн - Бабури /8/, турецкий перевод Ара-
та - Бабури /6/, русский перевод Салы - Бабури /10, 12/.

МА. Трактат об "арузе" ("Аруз эшкешаи") Г. Малакия Стебле-
вой - Бабури /15/. Исследование - Стеблева /1/. Трактат о стихо-
сложении, обработан трактата ат-Туси ("с. 308, 81).

МА. Диван (диван) Г. Малакия текста Денисова Росоа, Са-
мондича, Азимджановой и Шамова - Бабури /2, 6, 13/, русские
переводы Геньковенко и др. - Бабури /4, 14/.

Исследования: Азимджанова /6/, Бертельс /4/.

464. МАМС АД-ДИН АЛ-НАФИС АС-СУРТИ

Диво ад-дин Мухаммад ибн Давлат ад-Дабай ас-Суйути (ум.
1535), уроженец Суто (Асита, Египет), работал в Каире, астро-
ном, ученый ас-Сури ал-Исраи ("с. 427).

О нем: Брокхельман /1/ (II 485, Зутер /16/ (188 189).

А1. Строга глас о действиях (определения времени) для и
ночи (нуха ал-абар фи а'мал лал ва нхл) - Каир (f 325).

А2. Звездные драгоценности о рассмотрении горизонтал-
ных и эклиптичных (солнечных часов) (ал-Джавид ан найяират фи
улам ал басит ва-л-мунхаррат) - сокращение этого сочинения -
трактат ал Мавани ("с. 464, 81).

465а. Али ал-МАЛАИ

Али ал-Малаки ал-андлуси, уроженец Малаги (испанец), уче-
ник Януса ал-дина ас-Сури ("с. 465).

О нем: Брокхельман /1/ (II 485), Зутер /16/ (189).

А1. Построение горизонтальных и эклиптичных (солнечных часов)
ал-Вад "ала дахат ал-басит ва-л-мунхаррат" - Берлин (5715),
Лондон (1381/6), Каир (f 234, 325), Вуштон (Масуд 3442), Ром-
бур /1 480/78), Стомбул /10 262/.

Описание берлинской рукописи. Альвард /1/ (182-184).

Сокращение "Звездных драгоценностей о рассмотрении го-
ризонтальных и эклиптичных (солнечных часов) ас-Сури ("с. 462, 82).

465б. АБУ САЛИМ АС-САМАЛИ

Абу Салим Аб-Дин ибн Абд-л-Абсин ас-Самали (XII в.), посто-
янный, ученик Ахмеди ибн Сулеймана ибн Хамид-хани (ум.1538).
МА. Поэма об арифметике (ал-Махзуа ал-п-хисаб) - Калькут-
та /16/.

М2. Книга деления о познании (раздела) наследия и приф-
мения, Ахмеди эр Рагед фи ма'лифа ал-фарид ва-л-хисаб) - Ра-
бат (245в, 2440).

465в. МОСА АЛ-НАФИС АЛ-ПРАДИ

Муса Давидов ас-Патри (начало XVI в.), врач.

А1. Астрономический трактат - Стомбул /16 302/2.

Описание рукописи: Краус /1/ (520).

4 раздела: 1) упоминание нелепостей, лежащих в основании
эллиптической и эксцентрической гипотез, 2) доказательство
необходимости того, что все небесные движения происходят в од-
ном направлении, 3, разрешены сомнения в нашем утверждении от-
носительно стороны и величин этого движения и ответ на вопро-
сы против нашей точки зрения с позиций Птолемея, 4) о при-
ципе, на основании которого устанавливается неравномерное дви-
жение Солнца без эпициклов и эксцентров.

А2. Книга знаний, переведенная на арабский с еврейского
(Китаб аз-захид ал-мударража би-л-арифия мия ал-фарандий-
на) - Берлин (5734/13), Зенурал (II 966).

Печатание зенуральской рукописи: деренбург /4/ (IIО-III,.
Сочинено в 1506 г.

458г. МУХАММАД ИБН РИДВАН

Мухаммад ибн Ридван (ум. 1583), астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (В 866).

А1. Трактат об астрономии и ее построении (Рисала ал-аустур-
либ ба 'амалихи) - упоминается Хаджи Халифа /4/.

459г. АБУ ИСХАК 'АБДАЛЛАХ

Абу Исхак 'Абдаллах (XV-XVI в.), ученый ал-лухи (№ 438).

М1. Комментарии к "Наис ад-Диниу/Трактату/ об арифметике"
(Нарх Намастийа ал-хисаб) - Батис (2010).

Списание рукописи: Сыйид /1/ (56).

Комментарии к сочинениям эл-Намсабури (№ 395, М1).

459г. МУСТАФА АЛ-ШАРФОН

Мустафа ибн Шериф эл-Шарфон (XVI в.), математик.

М1. Восхождение эрситер (Матан' ал-авшар) - Принстон (Нагу-
да 1858/1).

Геометрический трактат, написан в 1585 г.

460. НАДМ АЛ-ДИН АЛ-МАСРИ

Надм ал-Дин Абу-л-Фатх Мухаммад ибн Мухаммад ал-Масри

(XVI в.) из Египта, математик и астроном.

О нем: Зутер /16/ (189).

М1. Крайняя степень упорядочения действий с таблицами нес-
тандартного отношения (Бихйи ар-руто фи-л-смак би джад-
вал эл-хисаб эс-саттинийа) - Оксфорд (I 1042/3).

Сокращение трактата Сибта ал-Марикили № 445, М1 о действиях
с шестидесятеричными таблицами, по-видимому, близкое к автор-
скому сокращению № 445, М2, название которого близко к названию
этого трактата.

А1. Астрономические и хронологические таблицы - Оксфорд
(544, 545).

А2. Арифметический трактат о действиях с горизонтальными (ар-
хисаб ал-хисабийа фи-л-мал ал-афзаййа) Матаи (2778).

461 ИХЛАС АЛ-ДИН АЛ-МАЛЛИК

Ихлас ал-Дин Абу-л-Аббас Ибрахим ибн Муса ибн 'Абд ал-Гар-
фа; эл-Маллики (XVI в.), математик и астроном.

518

О нем: Брокхедман /2/ (П 536), Зутер /16/ (189).

М1 наименьшие разбросанные джугуа в последовательных
действиях с делами и дробями (Наис ад-Хурр эл-мамуур фи амал
ал-мунасахат би-с-сахи эл-а кусу) - Принстон (1040), Рамшур
130.

Описание принстонской рукописи. Литты и др. /1/ (326-327.
М2. Комментарии к "Трактату о назве арифметики" (Нарх ал-Дума'
или ал-хисаб) - Берлин (568), Париж (2472), Принстон
(1088), Стамбул (СМ Фатх 5447).

Списание принстонской рукописи - Литты и др. /1/ (346).
комментарии к трактату Ибн ал-Халими (№ 428, М2).

А1. Нить двух жемчужин о резонансе звезд/ Солнца и Луны
(Там ад-Дурейл фи халл эл-Заййирин) - Казань (1760), Каир
(261, 277, 313).

461г. СУЛАЙМАН АЛ-МАХРИ

Сулайман ибн 'Али ибн Сулейман ал-Махри (XVI в.), мореход
и астроном.

О нем: Брокхедман /2/ (1. 231), Крачковский /6/ (565-568),
Ферриан /3, 6/.

А1. Книга славного пути к прознам бурного моря (Китаб
ал-мисхад эл-фахир фи или ал-бахр эл-захир) - Каир (Таймур
363), Рамшур (I 430/77).

Издание текста и французский перевод - Ферриан /1/.

АГ2. Феофан ал-Махри о обосновании морского пути (ал-Уаде
эл-махрийин фи джаб ал-уахид эл-бахрийин) - Париж (565.
Исследование: Крачковский /6/ (565-568).

? глава: 1) основы морской астрономии, 2) о звездах, 3) о
морских путях к западу и востоку от мыса Коморин, 4) о морских
путях вблизи больших островов, 5) об определении широт по звез-
дам, 6) о морских индийского океана, 7) 30 маршрутов-лоций.

АГ3. Зеркало для определения по звездам небесной сферы
(Мир'а ал-асан ли кура ал-афлак) - Нью-Йорк (1480).

АГ4. Сверкающая Соль о установлении правильных правил (Над-
ад эл-аумус фи истихрадж наф'ид ал-аус - Багдад (Мата.76/34).

461г. МУСТАФА АС-САЛИМ

Мустафа ибн 'Али эл-Салим (ум. 1588), музыкант мечет. Се-
лимийе в Стамбуле.

4. 2. 2.

519

С нем: Бурса /2/ (№ 300-301), Кратковремен /6/ (№6),
Хаджи Халифа /4/ (П 227, 296, 485).

М1. Трактат об измерениях (Рисала фи-с-сахиба) Стамбул
(№ 2520).

А1. Синтетический трактат о применении инструментов с гео-
ном/объясненого по названию/ искусства (Рисала-фи сура'а фи
бизай-и зте ах-хурис ис-сина и) Т - продава (I 126), Стамбул
(Т1 13-6/I, 2968/I).

А2. Трактат об определении высоты с помощью квадрата (Ри-
сала фи ала-ах-хуриса би ру'уб') - Стамбул (демарш 342).

А3. Трактат о квадрате (Рисала ру'уб') - Стамбул (Атиф 1660).

А4. Трактат об астрономии (Рисала ала-астурлаб) Т - Стамбул
(№ 2116).

А5. Достаточно по имени для определения угла поворота,
его величины и времени (лифай ала-вайт ли ма рифа ад-дир на
фаиджи ва-с-сик) Т - Амстердам (209), Баку (А 111/2), Вена
(Анал 350), Лондон (Доб.786с/1), Оксфорд (209), Стамбул (Миллет
жмри 768-769), Тегеран (жм.1572/4). 12 глав.

А6. Трактат о синусе/квадрате/а (Рисала ала-хава) Т - Стам-
бул (жмри 371), Тегеран (жм.1572/4).

А7. Упрощение определения времени в начале времени (Тасдид
ал-минат би или ала-авват) - Оксфорд (2210), Стамбул (Ас 2616) -
трактат о синус-квадрате и его применении для определения вре-
мени.

А8. Трактат об определении появления новой Луны (Рисала фи
истихадж ру'уба ала-халифа, Т - Лондон (Доб.792с/2).

А9. Астрономический трактат /Манчестер (жм.107).

Кроме того, Бурсала упоминает его посвящения:

А10. Подарок знанию и полезностям земных времен (Тух-
фа аз-заман ва-хасида ала-вазан). Посвящено султану Сулейману.

А11. Небесный акварел (жу аддал ва-нахар).

А12. Построение астрономии ('Амал-и астуллаб) Т.

А13. Трактат об алмунитарате (Рисала ала-мунитарат), закон-
чен в 1529 г.

А14. Сфера и астуллаб (Кура ан астуллаб).

Хаджи Халифа упоминает:

А15. Достаточно небесных звезд для счастья благородного
ослабителя Сулеймана (Тайфид ала-навазис ва-самаййис ли са'д
ад-Дулаи шар'и Сулайманин) Т - трактат об определении време-
ни.

Г1. Объяснение работ Бухары об определении расстояний в гео-
графии (А лам ала-ибад би 'алям ала-ва'ад ли джаграфиин) - Стам-
бул Миллет жмри 359. Сочинено в 1543 г.

760

461в. МАЛМУД АЛ ФАРИСА

Махмуд ибн Ахмад ала-Фариси (XII в.), астроном, работал в
Тавризиде.

А1. Трактат об уравнивании Луны (Рисала да'му аддал-и химар)
П - Халифута (Авра). Написан в 1517 г.

461г. ЗАЙН АЛ-АБДИН АЛ-ДЖУРИ

Зайн ад-Дин Зайн ал-Абидин ибн Ахмад ибн Мухаммад ад-Дин ад-
Дури ала-Мадина (XII в.), математик.

М1. Краткие комментарии к трактату/названию-
му "Свет о науке арифметики" (Барх мухтасар 'ила мухадама ал
мусамма би-л-Лум' би или ала-хасаб) Берлин (590).

Описание рукописи - Аль-Азиз /1/ (341-342).

Комментарии к трактату Ибн ал-Халим, № 425, М5).

461д. ИБРАХИМ АЛ-ХАЛИБИ

Ибрахим ад-Дин Ибрахим ибн Мухаммад ибн Ибрахим ала-Халиби
(жм. 1549), из Алеппо, теолог и математик.

О нем: Брокхеламан /1/ (№ 157, 570-571), /2/ (П 642-643).

А1. Трактат о спорном вопросе в начале комментариев Баи-
зиде к "Краткому изложению" ала-Чаггини (Рисала фи ма'ала ах-
дадал мин асвай ашх биди-зиде ала Мулаххас ала-джаггиний) -
Левр (У 284).

Комментарии к комментариям ар-Руши (№ 430, А1) и сочинении
ала-Чаггини (№ 337а, А1).

М1. Трактат о весах и мерах - Принстон, Истуде 1062).

462. ТУРАС АЛ-ДЖИ АН-ДЖАРАБИ

Турас ад-Дин Мансур ибн Садр ад-Дин Мухаммад ала-Турсини
ан-Джарби (жм. 1542) из Амреза, богослов, математик и астроном.

О нем: Зутер /16/ (189), Сторм /2/ (Л 82), /3/ (413, 417,
839, 1341), Хаджи Халифа /4/ (П 201, 365, 499, 516, 434, 17
170, 217, У 9, 31 506).

М1. Достаточно по арифметике (нафаиза фи-а-хасаб) - Берлин
(759/4).

М1а. Сущность достаточно для изучающих (Хузас кифае
ат-тухлайб) - Тегеран (Смахакалр 1364).

М2. Трактат о построении проблем астрономии (Рисала дар
сан'ат-и тасхих-и астуллаб) П - Манхед (5547).

Триктат о стереографической проекции.

А1. Триктат об астрономии (Рисола дар хай'ат) II - Лондон (1187).

А2. Усовершенствование Азмигоста (Тамкили-и Наджосте) - Мехмед (1663).

А3. Книга астрономов (Мафтих ал-муваддахийн) = Триктат об уточнении Видья Удгубою (Рисола дар тахки-и залхи-и Удгубою) II - Тегеран (Унв.224/4, 2).

Комментарий к залду Удгубою (№ 482в, А1).

II. Триктат о ручности кыбы (Рисола дар махиллат-и кыба) II - Мехмед (1613).

Ф1. Рудука (Кыса кыуах) - Неджеф (Бухтари), Тегеран (5686/97, Милх 4681/28, Милх 6075/26, Нафиси 384/5).

462в. МУХЫ АД-ДИН ПИРИ РАИС

Мухй ад-Дин ибн Мухаммад Пире Раис (1470-1554), уроженец Галлиполи, был турецким адмиралом и бойлеромем Алабуга, известен как картограф, один из первых авторов карты берега Америки, умер в Египте.

О нем: Кратковский /6/ (576-687), Токаки /10/.

АГ1. Морская книга (Китаб-и Бахрийна) Т.

Издание: Пире Раис /1/. Немецкий перевод: Кале /1/. Исследования: Кале /2/. Исследовательская работа о карте берега Америки: Кале /3/, Кратковский /2/, Тамкили /1/.

462в. МУХАММАД АД-МАЛИКИ

Мухаммад ибн Мухаммад ад-Утуб ад-Изиди (1446-1547), математик и астроном.

А1. Краткий триктат об определении времени молитвы (Рисола мухтасира фи мотехрадид аяах ас-саляват) - Вена (хмд.827).

Описание: Крафт /1/ (5). 10 глав: 1) астрономические хроми, 2-3) эра, 4-5) движение Солнца и Луны, 6) круги небесной сферы, 7) плоские и обращенные тела, 8) календари и астрологические дома, 9) времена молитвы, 10) превращение кыбы. Написано в 1525 г.

462в. ХАФЫЗ АД-ДИН АЛ-'АДЖАИ

Хасан ад-Дин Мухаммад ибн Ахмед ад-'Аджай (ум. 1550), преподаватель медресы в Аджайе.

О нем: Хаджи Халифе /4/ (№ 458).

Ф1. Триктат о материи (Рисола фи-и-хай'ат) - упоминается Хаджи Халифе /4/.

462г. НАСИР АД-ДИН ХУМАНИ

Насир ад-Дин Хумайюн ибн Захир ад-Дин Бабуур (1506-1556) сын Бабура (№ 458б), император Индии из династии Великих Моголов, царствовал в Дели и Агре в 1530-1540 и 1556-1566 гг., в 1540-1555 гг. находился в изгнании в Синде и Афганистане.

О нем: Азмигоста и Байкова /1/, Беверидж /1,2/, Гульба д-и багм /1,2/ (воспоминания сестры), Дагби /1/, Маран Бала/1/, Стр /2/ (1536-540), Зреник /1/.

М1. Триктат об объяснении больших кругов (Мухтасар дар лаган-и дайир-и 'азим) II - Масуд (Оттават 217).

Налик: о дяде сына Джалад ад-Дин Алабуга, будущего императора Алабуга Великого, царствовавшего в 1556-1606 гг.

462д. ТАКИ АД-ДИН АЛ-ФАРИСИ

Абу л-Хайр Таки ад-Дин Мухаммад ибн Мухаммад ад-Фариси (XVI в.), математик и астроном.

О нем: Броммельман /2/ (№ 1024), Стори /2/ (№ 63-85, 244), Хаджи Халифе /4/ (1388, IV 100, 167).

М1. Календарь объяснения (Тазкиль-и Тахрир ат-Тахрир) - Хая-дарбад (Мехди) - обработка сочинения ат Тузи (№ 368, М1).

А1. Триктат об астрономии (Рисола дар астураб) = Решение астрономии (Хала-и астураб) = Поясняя астрономии (Астураб-и мухтасар) II - Бомбей (60/3), Казар (4467), Ленинград (Публ.нов. 224/1), Мехмед (80, 60, Гаукириад 1121), Тегеран (2487/1, 2452/5, Унв.954).

А1а. Триктат о построении северной и южной астрономии (Мухтасар дар ат-и астураб-и кыбий у дханауби) II - Ленинград (Публ.нов.224/2).

А1б. Двадцать четыре главы (Бист у чахар сав) II - Неджеф (Хомеини).

Триктат об астрономии.

А2. Комментарий к "Астрономии" ал-Куни (Шарх-и Хай'ат-и Куни) II - Тегеран (Мухтасар 115/1), Мираз (Хомеини).

А3. Решения календаря (Хала-и тамкили) II - Мехмед (44, 46), Неджеф (Бухтари).

А3а. Сокращенный Решения календаря (Мухтасар-и Хала-и тамкили) II - Масуд (Оттават 217/42), Ленинград (Публ.нов.220/3, 612/1), Лондон (Инд.2248), Мехмед (160, Бистами 358/2), Мехмед

(340/7), Ташкент (848б), Тегеран (47/3, Улмв.2068/2, Адаб.184, 306/3, Илхв.401/2).

Описание ташкентской рукописи - Собрание рукописей /1/ (Ул 88-86).

Сокращение трактата АЗ.

АЗб. Трактат отбора (Рисале-и интихаб)б- Тбилис (АС 634/2).

А4. Определение хиты (На рифа ал-хиты) - Мешхед (156, 179).

А5. Трактат о вопросах (Рисале-и масал) II - Кабул (Этте-лаат 217/27), Каир (с467), Лондон (Илх. Росс.270/1), Мешхед (61).

А6. Вычисление длинны /Дуны (Ансбб ал-минар) - Тегеран (Махдма 282/4).

А7. Книга оптики (Ахтбб ал-маназир) - Иерусалим (Иегуда 384).

А8. Страница света о философии (Сакхье аз-ну, фй-и-хикма) - упоминается Халхв Халифов /с/ (У 100). Энциклопедический трактат, содержащий изложение "Начал" Евклида и "Алмгеста" Птолемея.

462в. Абу-И-ХАФР ТАШКЕНТИ-ЗАДЕ

Ахмед ад-дин АЗУ-и-Хайр Ахмед ибн Ибрахим ад-дин Мустафа Ташкентри-заде (1445-1560), уроженец Бурсам, юрист и историк, преподавал в медресе Шамбула, Ахриямоская и Бурсам, с 1551 г. судья в Шамбуле.

О нем: Ахтале /1/, Башигер /5/, Брокхельман /1/ (II 569-562), /с/ (II 638-634), Кратковская /с/ (608-610), Фермер /4/ (64), Халхв Халифа /4/ (I 4, 81, +I, 153, 157, 166, 178-181, 184, 193, 198, 204-206, 211-215, 226-227, 235, 252, 270, 274, II 8, 42, 135, 173, 197, 208, 275, 323, II 36, 75, 80, 379, 384, 391-392, 414, 429, 455, 468, II 68, 86, 112, 169, 269, 278, 299, 371, 406-407, 410, 477, 574, У 509, 338, 507, 613, VI 14, 18, 72, 76, 83, 226, 268, 328, 365, +II, 487, 644).

А1. Ключ счастья и светилы господства (Мифтах аз-се аде ва масаб аз-сиада) - Берлин (85), Вена (16), Каир (II 191, 200), Лейпциг (7), Ларх (8948), Принстон (Иегуда 3248, Хаутма 493), Шамбула (СМ димат 1575, джарула 1136).

Издания: Ташкент-заде /1,4/, турскими переводом его сына Ахмед ад-дина - Ташкентри-заде /2/, немецкий перевод Реймара - Ташкентри-заде /3/.

Энциклопедический и библиографический трактат, основной источник книги Ахмед ад-дина /4/.

А2. Город науки (Мадина ал-удум) - Вена (17), Каир (VI 156).

Сокращенный вариант сочинения А1, продиктованный селеним юнтаром в 1560 г.

А1. Листы знаменосов об ученых Османской империи (аз-Ба-хки аз-ну миниди фй 'улама ад-дула ал- Османийа). напечатан в виде приложения к книге: Ибн Халхв /2/.

462ж. 'Абд ал-РАДИФ ал-ФАРАДИ

Абд ал-Хайр ал-Фаради (I половине XVI в.), знаток разделения наследств (файда).

о нем: Брокхельман /с/ (I. 118).

А1. Средство для решения хиты в науке аз-математи (Засйла уззав ал-а-алсбб фй или ал-хиты) - Александрия (Ансбб 16).

Окончено в 1551 г.

Ис. Книга божественных открытий в комментировании "Арифметических размышлений" (Ахтбб ал-футухат аз- раббаниа фй шарх ал-Мудтавариф аз-хисабийа) - Журнал (I 448/3).

описание рукописи: Череповец /4/ (74-80).

комментарии к сочинению Ибн ал-Маджид (ж 452, 13).

463. СМ.Абд ал-РАДИФ

Сиди Али ибн ал-Хусейн Чалаби латиб и Руми Галатали (ум. 1563), местный под именем Сиди Раиф (раис - "начальник"), уроженец Галаты, турчин, адмирал, астроном и поэт.

О нем: Азмиханова /3/, Башигер /3/, Бурсали /2/ (II 270-272, Вавосе /1/, Зутер /16/, Ибн-Ибн), Засхали /с/, Арчакосский /6/ (564-576), Турн /1/, Феруан /5/, Халхв Халифа /4/ (с 465).

А1. Сущность астрономии (Хуласа ал-хай'а) Т - Берлин (168), Лондон (Доб.788), Оксфорд (с212), Рим (16/3), Шамбула (АС 1273, 10 211, СМ Ахир с28).

Обработка "Трактата об астрономии" ал-Кушм (с 438, А1).

А2. Зеркало исследователя (Мир'ат-и хакик) Т - Шамбула (АС с674, с675, улмв.1824).

Исследования описания экваториального круга, Брайс, Имбер и Дорх /1/.

А3. Трактат во астрономии (Рисале Ян хай'ат) Т - Оксфорд (с213).

А4. Новые путешествия об астрономии, сикурс-кларинте, действии с асимметричными синусом, экваториальным кругом и инструментом с треном (Сийхат-и-иан Ян астулаб руо муджидаб

'амал би-и-джавб мухтарират дари ал-му'аддал рйт ал-кур'ой) I - упоминается Бурзали, 120 глав.

АГ1. Сочинение по науке о небесных сферах и морях (ал-Му-хит фй нам ал-сфайк ва-и-сфхур) - Бами (1277), Нисапх.

Название топографической главы - Боналла /1/, немалый перевод Битнера той же главы - Сиди Раис /2/. Исследования - Крачковский /6/ (569-576).

Изложение морской науки и необходимых сведений из астрономии, заключающее содержание "Низги пользы" Ахмада ибн Маджада (* 463в, АГ1) и "Споры ал-Махри" Сухеймана ал-Махри (* 461в, АГ2).

Г1. Зеркало стран (Ир'ит ал-машаик) П. Ибнани - Сиди Раис /1/. Английский перевод Вандера - Сиди Раис /3/, украинский перевод Зунзунова - Сиди Раис /4/.

Географический трактат.

464. РАДИ АД-ДИН ИБН АЛ-ХАЛИБИ

Радй ад-дин Абу 'Исхакх Мухаммад ибн Морйхм ибн Йфудй ибн ал-Ханбала ал-Халебй (ум. 1563) из Алеппо, юрист, историк, поэт, математик и врач.

О нем: Брокхельман /1/ (П 488-484), /2/ (П 495-496), Бутер /16/ (Б90), Идхжи Халифа /4/ (I 155, 170, 465, 480, 505, П 19, 60, 101, 126, 268, 285, 419, П 18, 19, 83, 106, 118, 188, 245, 880, 474, 553, 682, Л 20, 41, 176, П1, П7, 202, 208, 334, 402, 414, 564, У 176, 257, 268, 300, 461, 577, 584, 604, 680, У1 79, 126, 287, 311, 829, 349, 463).

М1. Памятка для того, кто забывает (Таджир маи насиха) - Оксфорд (I 967/8).

Трактат об основных геометрии.

М2. Применения красота в задачах измерения (Махбл ал-малйх фй масйла ал-мисйа) - Париж (2474), Принстон (Мюгуд 484).

Комментарии к "Достаточно для вычислителей" Ахмада ибн Сисата (* 366, М1).

М3. Книга вычислителей и опоры Оххалтера (Бугйа ал-халеб ва 'умда ал-мухалеб) - Берлин (5881).

Описание рукописи: Альвардт /1/ (377).

Комментарии к "Достаточно для вычислителей" Мбн ал-Халиби (* 463, М5).

М4. Углубление опоры о примаме арифметики (Рад' ал-халебй 'ан шайк ма ал-хисаб) - упоминается Идхжи Халифа /4/ (И 474).

465. МУХАММАД БУНАРА

Идхжи Мухаммад Агз ибн Абдаллах ибн Бунарй (первая половина XII в.), турецкий астроном, работал при Судеймане Великолепном.

О нем: Бурзали /2/ (И 263).

А1. Сочинение двух нот (Шамх хайлаин). Написано в 1546 г., упоминается Бурзали.

466. ГАРС АЛ-ДИН АЛ-ХАЛИБИ

Гарс ад-дин Халиф ибн Ахмад ал-Нахбй ал-Халебй (ум. 1564), уроженец Алеппо, учился в Дамаске и Каире, работал в Каире в Севастополе, где и умер.

О нем: Брокхельман /1/ (П 693-694), /2/ (I 665), Бутер /16/ (190), Идхжи Халифа /4/ (И 402).

А1. Трактат о сиклусе (Рисала фй-и-джавб) - Ломбарди (Пам. 35/31).

А2. Трактат о науке о сиклусе (Рисале фй 'или ал-джавб) - Кембридж (Пам. 82).

А3. Трактат о действиях с сиклус-квадратом (Рисала фй-и-амал би-и-руб' ал-джавб) = Трактат о сиклус-квадрате (Рисала 'алй ар-руб' ал-мухалляс) - Александрия (Фун. 65/8), Берлин (582b), Дрезден (3/5), Каир (У 318), Лондон (94/15), Париж (2544/1, 2547/5).

Описание берлинской рукописи: Альвардт /1/ (243).

Описание методов измерения расстояний до недоступных предметов - Виллемин /36/ (60).

А4. Трактат об определении направлений (Рисала фй ма'рифе ал-кибля) - Берлин (МММ П.86), Каир (У 250).

466а. АС-САДР АЛ-АХЛАРИ

ас-Садр ибн Абу ар-Рахман ибн ал-Вали ас-Салих ас-Салихи ас-Садр ад-Ахлй (XII в.), знаток арифметики и раздела геометрии.

М1. Томас Иончанин о науке арифметики и наследств (Наш ал-дурра фй 'или ал-хисаб ва-и-фардй) - Принстон (1041).

Описание рукописи: Хитти и др. /1/ (327).

466б. МУХАММАД АЛ-ХАДИ ТАДЖ АС-СА'ИДИ

Абд-и-Фатх Мухаммад ал-Хадй ибн Наср ибн Абд Са'ид (Салих)

Аб-Хусейн ал-Ираки (аб-ардабей) Тахас-Сиб'ян (ас-Сайид) (ум. 1568) из Ардебил, математик и астроном, ученик ар-Руки (# 430), работал в Самарканде и в Ираке.

О нем: Брокхальман /2/ (I 850), Сеагин /5/ (У II5), Хаджи Халифа /4/ (I 209-210, 322).

М1. Примечания к комментариям к "Трихотомическим основаниям" (Хамид ал-Харид ат-Та'ис) - Берлин (8643), Каир (У 62), Лондон (Доп.766/6), Принстон (Игуда 4777), Стамбул (Ашрафи 387, СМ Сары 3882, Фетх 5401/3), Лейпциг (I 66).

Описанная рукопись: Сайид /I/ (42). Издание: ас-Самарканди /I/.

Примечания к комментариям ар-Руки (# 430, М2) к сочинению ас-Самарканди (392, М2).

М2. Трихотом о возможности трихотомии углов (Рисала фи хамид тасис ас-Зияд) - Стамбул (СМ Лалели 2782).

М3. Синус в системе круга (Джаиди-и тартиб-и дайра) П - Тегеран (2924/3, 3451/3).

А1. Точности учения о звездах (Латиф ал-налам фи-н-нуджум) и Точности речи о годовых предсказаниях (Латиф ал-халиф фи хамид ал-халиф) П - Берлин (340), Бомбей (Базир 265), Багдад (8), Лондон (5587/1), Оксфорд (2741), Париж (2407), Стамбул (БУ Валазид 2479, 2480, СМ Сеат 2000), Тегеран (Замк.937).

А2. Трихотом по астроному (Рисала дар хам'ат) П - Тегеран (Умк.3219/2).

465. АХМАД АЗ-ЗУНБИ

Ахмед ибн Абдаллах аз-Зунбуи (ум. 1569), астроном.

А1. Поэма о свойствах оттоков (Зунбуи/Игудува фи сифат ал-мазиди, - Рибат (2520).

466. ХУР АД-ДИН ИБН ЗУЛЬКАЛ АЛ-МАЛАЗИ

Хур ад-Дин Ахмед ибн Ати Зунбул аз-Малази (ум.ок. 1570), известный под именем Ибн Зунбул, работал в Египте, астролог и преподаватель.

О нем: Брокхальман /I/ (П 384-385), /2/ (П 409-410), Зутер /16/ (I 40), Хаджи Халифа /4/ (I 836).

З1. Канон о мире (ал-Илях фи-л-дуна) - Берлин (5846) - 22-28 книги, последние астрономии и астрологии.

Описанная рукопись: Альварет /I/ (285-287).

А1. Подорож в Ирак (Тухфа ал-малази) - Оксфорд (I 892).

466a. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-АХДАРИ

Абд ар-Рахман ибн Мухаммад ал-Ахдар (род.ок. 1510), астроном.

О нем: Зутер /18/ (I 83).

А1. Светящееся тело на небесной сфере (ас-Сирах фи 'ним ал-далак) - Алжир (I 401).

Издание: ал-Ахдари /I/.

466b. ЮСУФ БУРСАЛИ

Юсуф ибн Камаль ал-Бурсали, известный под именем Исмаил (УИ 5.), из Бурса, математик, работал в Стамбуле при султане Селиме.

О нем: Бурсали /2/ (I 309), Хаджи Халифа /4/ (I 643).

М1. Обзор об арифметике (Джаиди) ал-хисаб) - упоминается Хаджи Халифа и Бурсали. 10 разделов: 1) арифметика целых чисел, 2) дроби, 3) деление, 4) приращение дробей к общему знаменателю, 5) арифметика дробей, 6) пропорция, 7) правило "двух оливок", 8) многоугольники, 9) измерения, 10) алгебра.

467. МАСЛАХ АД-ДИН АЛ-НАРИ АЛ-АНСАРИ

Маслах ад-Дин Мухаммад ибн Садах ибн Джагал ас-Се-ди ал-Аббаси ал-Нари ал-Ансари (ум. 1571), из Нари (Ирак), астроном, ученик Гане ад-Дина ан-Нарези (# 462), работал при могольском императоре Хумайуне (# 462).

О нем: Бразин /I/ (П 420), /2/ (П 620), Зутер /16/ (I 90-191), Стори /2/ (I 116-118), /3/ (413-415), Хаджи Халифа /4/ (I 241, 257, 478, П 143, 406, 481, И 17, 458, У 34, 70, 168, 400, 408, У II, 480, У I 238, 474).

М1. Геометрическое задание (Амдасийнат) - Баку (2790).

А1. Комментарии к "Трихотомическим основаниям" (Нар-и рисала-и фетхийя) = Комментарии к трихотомии ал-Кучи по астроному (Нар-и рисала-и Кучи дар фалакийнат) = Персидский трихотом по астроному (Рисала-и фалакийя дар хам'ат) = Хумайуновы книги (Хумайун-нама) П - Алжир (Субх.520/16), Вена (I 423), Лерусали (Игуда 327), Копен (735/3), Ленинград (Пуол.315/1), Москва (5344, 5376, Гаухарвал 460, 658/3, I 476/1, Маулази 470/1), Париж (2367), Петербург (1051, 1052), Принстон (74), Стамбул (НО 2538, СМ Фетх 3500, Хамидийа 815), Ташкент (3868/2), Тегеран (5325, Махид 6267/1, Милли 687/1, Сипхасалар 602, 6267/1, 7428/1).

Русский перевод Усманина по ленинградской рукописи - ал-Лари /И/. Исследование - Хатипов и Усманин /И/.
Обработка астрономического трактата ал-Хумми (№ 488, 46-7).
Введение и 2 книги (6 и 11 глава). Пособие Хумми.

А2. Астрономический вопрос и ответ (Судя за джазб-и фали-х) II - Тегеран (Сенат 7572/14).

А3. Трактат о зоре и сумерках (Гисла фй-а-суб ва-ш-ша-фак) - Тегеран (Сенат 7572/15).

467a. ИБРАХИМ АЛ-ХАЛАСИ

'Иза ад-дин (Гиза ад-дин) Ибрахим ибн Ахмед ал-Халаси (XVI в.), из Алеппо, математик.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (II 266).

М1. Памяти для писцов о малых арифметике (Тазкира ал-хут-таб фй 'али ал-хисаб) - Вейрут (235/1). Написана в 1563 г.

467b. АБУ-И-ХАСАН АЛ-АБИВАРДИ

Абу-и-Хасан ибн Ахмед (или ибн Мйр Джалил ад-дин) ал-Аби-варди, по прозвищу Давидиш (по-персидски "мудрец"), (XVI в.), из Аккерда (Хоресан), математик, астроном и философ.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (II 480, в 105-106, IX 77, X 74, 480, 562).

М1. Разрешение того, что не разрешено (Халл на ла дунтаку) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (II 105-106), указываям, что здесь рассматриваются многие математические предложения.

М2. Восход в математической науке (Майрих фй фанн ар-райда) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (X 552).

А1. Зеркало небесных сфер о притворстве /измена/ в астрономии (Мир'а ал-афак фй-а-адим ва-а-хай'а) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (X 480).

Ф1. Книга-пропаганда (Китаб ал-хасна) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (X 74).

468. ИМАД АД-ДИН АЛ-ГАЗЗИ

Имад ад-дин Ахмед ибн Мухаммад ибн Мухаммад ал-Газзи (1526-1576), астроном.

О нем: Зутер /16/ (I 51).

М1. Комментарии к книге "Условия наблюдателей в науке гудар" (Шарх китаб нузха ва-нузайр фй 'хик ал-гудар) - Берлин (5682-

5682a), Оксфорд (I 566), Аргентон (Ангуде 47, 50a, 56b, 311a, 3846).

Описание берлинских рукописей. Альварат /I/ (538).

Комментарии к трактату, Ибн ал-Халим (№ 423, 84).

468a. МУАММАД АЗ-ЗАХРАФИ

Имад ад-дин Мухаммад ибн Абдуслах аз-Захури (1483-1576), ученый ас-Сусти (№ 425), математик.

О нем: Брокхельман /I/ (II 216), /2/ (I 416).

М1. Комментарии к "Толкованию джуджи" (Фарх Тухфа ал-ахбас) - Александрия (хисаб 10, Гота (1486), Мерусалим (21), Баар (183), Халкутта (1465), Махачкала (11/4), Раммур (1 415/136), Ташкент (1 758).

Комментарии к сочинению Сибте ал-Ибрахими (№ 446, 11).

468b. ИБРАХИМ АР-РУМИ

Ибрахим ар-Руми (ум. 1579), турецкий мулла, философ и астроном.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (I 412, 456, 481).

А1. Точности небес (Мирайт ас-сам) I - упоминается Хаджи Халифа /4/.

Обработка "Трактата об астрономии" ал-Хумми (№ 428, 11).

469. 'АЛИ АС-САФАРАНСИ

'Али ибн Ахмед ибн Мухаммад аз-Зарай ас-Сафаранси (XVI в.), уроженец Сфенга (Тунис), работал в Каиро, астроном.

О нем: Брокхельман /2/ (II 486), Зутер /16/ (I 51).

А1. Горизонтные измерения о действиях с квадратами олимпиад-ратов во всех местностях и направлениях (ал-Дура ал-бахират фй-а-амал би-руб' ал-мунирарат фй диния ал-антар ва-а-дди-хат) - Париж (2551), Принстон (Ангуде 333).

А2. Астрономическо-географический трактат / - Оксфорд (I 485), Ба,м (2278).

А3. Исправление мнений о действиях определения времени во-чи и дни (Таших ал-афайр фй-а-и мйл ал-лах ва-и-нахир) - Три-поли (ум. 1178/1).

насух ибн Абд-ас-Салахи ал-Минтраки (ум. 1583), математик, работал в Стамбуле.

О нем: бронзовым /2/ (П 104), Бурса /2/ (П 305), Хаджи Халифа /4/ (П 258).

М1. Краткое вычислителей в соображении арифметики (Джами ал-хусна фи мамил ал-хисаб) Т - Стамбул (Зимр 363). Посвящено султану Селиму II.

М2. Опыты арифметики в предположении всех величин ('Умда ал-хисаб фи феруд ал-маклира би-а-куллиийат) - Стамбул (СМ 846), турецкий вариант: Стамбул (НО 284).

Описания. Бурса /2/, Хаджи Халифа /4/.

20 глав: I) сикки, 2) египетские цифры, 3) сложение, 4) дроби, 5) разделение, 6) умножение, 7) дроби, применяется в мастерских, 8) дроби, применяется в торговле, 9) умножение, 10) умножение дробей, 11) деление, 12) меры длины, 13) меры емкости, 14-15) меры веса, 16) чертёж, 17) пропорциональные числа, 18) разделение налогов, 19) правило "двух ошибок", 20) сложение дробей.

М3. Продолженная Бах'анз /книга/ о науке арифметики (Ком'ийийа фи илим ал-хисаб) - упоминается Бурса /2/.

470. АХМАД АС-СУНАБИ

Ахмед ибн Ахмед аз-Зави ал-Сунбати (ум. 1687), астроном.

О нем: бронзовым /1/ (П 217), /4/ (П 216), Зутер /16/ (П1), /18/ (П80), Рим /1/ (П77), Хаджи Халифа /4/ (П 388).

А1. Комментарий к трактату ал-Маулиди о доказательствах о сферическом треугольнике (Зарх ар-набиха ал-Маулидийа фи-а-нахл би-руб ал-мудаййид) = Краткое изложение Зарх ар-набиха трактата о доказательствах о сферическом треугольнике (Зарх ар-набиха ал-Маулидийа фи-а-нахл би-а-нахл ал-маулидийа) - Александрия (Хисаб 5), Алжир (1462), Баку (Б 120/4, 118/2, 885а, 6070), Берлин (5821), Мана 136/3, 1420/с), Каир (1 ах, 11), Лейпциг (доп.663), Лондон (407/2), Роттердам (452/6), Триполи (1 55/с, 1102/3), Тунис (64/3).

Комментарий к трактату Зарх ал-Маулидийа (№ 445, 46).

А2. Разрешение определений величины (ат-Таухид ал-минд) - Мадрид (1318/8).

А3. Об определении времени (фи-а-минд) - Мадрид (185/2, 187 2)

Мухаммад ибн Насур (второй половины XVI в.), работал в Дирево, при дворе Улун-хана Ак-Кошад.

А1. Сунтасия книга о драгоценностях (Гадиди-нама-и султани) П - Париж (806 806, 2376-2377).

Издание - Ибн Насур, /с/. Издание 1662 г. в Дирево Хамид-Пуртатал - Ибн Насур /1/.

Минералогический трактат.

470б. МАРРАД ИБН-ИРАМ

Хаджи Халифа Марради ар-Самит ар-Ибрай ал-Батини (ал-Батини) (ум. 1686), прозванный Мадд-и-наз ("новый мulla"), из Дирево, философ, ученый мамил ад-Дана Махмуда аз-Зираки, ученика ад-Давани (№ 448а), работал в Дирево и Бухаре.

О нем: бронзовым /2/ (П 54), Хаджи Халифа /4/ (П 298, 303, 467, П 202, 405, 408, 103, 360, У 606, 117, 172, 241).

А1. Комментарий к "Муаввиза источника" (Зарх-нама ал-анз) - Алжир (112/с7), Каир (119/с), Лейпциг (доп.411), Ленинград (А 764, 1077, 9428, 130с, 3501, 3534-3535, 364ч, С 1204, 1262, 228с), Лондон (доп.727), Мадрид, 1с1, Гаухарад 80ч/1, 8с4, 1118/3), Париж (2365/2), Стамбул (СМ Дамат 8ч, 8ч дмил 762).

Комментарий к сочинению ал-Батини ал-Батини (№ 370, 31).

А2. Опыты науки (хмувад ал-фунун) - упоминается Хаджи Халифа /4/ (1 467).

471. ТАКИ АД-ДИН АЗ-ЗА'МИ

Таки ад-Дин аз-Зави Мухаммад ибн Кадд Ма'руф ибн Ахмед аз-Зами ал-Асбди ар-Рисид (1526-1585), уроженец Дамаска, работал в Наблусе (Палестина) и Стамбуле, где был руководителем астрономической обсерватории в Пере (рванд - "наблюдатель"), конструктор часов.

О нем: бронзовым /2/ (П 484), Зутер /16/ (П1-П2), /18/ (180), Мадрид /1/, Стамбул /18/ (289 304), Телел /5/, Хаджи Халифа /4/ (П 250, 34ч, П 54, 70, 208, 289, 117, 226, 376, 381, 401, 411, 5с4, 587, 11 159, У 261, 368), аз-Хасан /8/.

М1. Книга о совпадении отношений (Китоб аз-хисаб ал-мута-инкила) - Оксфорд (1 881/3).

М2. Книга учения о науке арифметики (Бугава ат-таухид мин ал-хисаб) - Рим (Сбст 466/с).

Рохман ал-Мериди ал-Малик ар-Рух'ий ал-малыйк ал-Хаттаб (1486-1587), жил в Мекке, математик и астроном.

О нем: Брокхельман /I/ (№ 515-516), /2/ (№ 537), Зутер /I/ (474), Рено /I/ (179).

М1. Сопределение о науке арифметики (Мухтасар фи 'али ал-хисаб) = Сопределение Услады (Мухтасар ал-хисаб) - Берлин (1583).

Сопределение "Услады вычислительной" Абу ал-Хамма (№ 429, М4).

М2. Введение в арифметику Мухаммада ал-Хамма - Ремкур (I 416/68).

А1. Средство для учащихся в познании действий /определения/ для и кочи путем вычисления (Завийа ат-Талаб ли му'аллима а'мал ал-алам ва-и-нахр би тарик ал-хисаб) - Баку (Б 276/5), Берлин (5700, окт 434), Джидда (615), Лейден (2805, 2810, 7801/6), Принстон (Игуда 22), Ротат (446/9), Рим (V 1182/7), Тарин (ар-Рибат 272).

Джидда первая берлинская рукопись: Альвард /I/ (176).

А2. Сопределение "Китаб дук мумкини для решения /задач/ Сопределения и Еды" (Мухтасар силк ад-дуррий фи тала ал-найжрийа) - Лейден (2811), Ремкур (I 422/20).

Сопределение трактата ал-Малики (№ 461, А1).

А3. Трактат об определении кочи и для с помощью квадрата, известного синус-квадратом (Рисала фи истихрадж ал-лайл ва-и-нахр мин руб ад-дир ал-мусамм би-руб' ал-муджайбаб) - Александрия (Хисаб 56/2), кортин (5826), Вена (327), Каир (I 252), Тегеран (642/2).

Обработка трактата Сида ал-Марида (№ 445, А29).

А4. Трактат о синус-квадрате (Рисала фи-м-руб' ал-муджайбаб) - Баку (Б 589/4, 5, 56/3, 196/5, 2616/8, 2837/7, 2875/5, 4147/4, 5852/1), Аламан (1876/2).

А5. Трактат об определении четырех сторон света и ныби с помощью синус квадрата (Рисала фи истихрадж ал-джидат ал-арба' би-р-руб' ал-муджайбаб) - Принстон, Игуда 4003).

4710. АБД АР-РАЙМАН АТ-ТАРАБУЛСИ АТ-ТАДЖУРИ

467 Завд 'Абд э.-Рохман ибн Мухаммад ибн Ахмад ат-Тарабулси ат-Таджури (ум. 1500, из Траполи (Ливан), математик и астроном.

О нем: Брокхельман /I/ (№ 402), /2/ (№ 485), Зутер /I/ (474), Рено /I/ (179).

А1. Комментарии к Завд ал-Хини трактату (Барх ар-рисала ал-Хинийа) - Алжир (613/9), Бейрут (410), Берлин (КМБ В.14),

Вена (Амд.391), Лондон (408/3), Ротат (452), Сос (Завия 30/96), Зуккурал (I 426).

Комментарии к трактату Сида ал-Марида (№ 445, А5).

А2. Введение к трактату /трактату/, из которого знают четыре времени года, выходя молитвы, части ночи и выходя звезды (Мухаммад мухтасар фи-р-ру ал-фуд ал-арба' ас-вакит ва-и-нахр ал-алам ал-лайл ва-и-нахр ал-милла) - Введение (Мухаммад) = Трактат о четырех временах года (Рисала фи-р-ру ал-арба' ас-вакит) - Берлин (5712), Иерусалим (Игуда 21), Каир (I 286, 318), Оксфорд (I 571/II), Париж (2560/14, 4580/5), Рим (V 1313/1, Триполи (ум.1103).

Описание берлинской рукописи. Альвард /I/ (182).

20 глав: I-10) хронология, II-20) астрономия.

А3. Введение в познание дней месяцев на протяжении лет и эпох (Мухаммад фи ма'риф ал-анбий ва-и-нахр ал-милла ва-и-нахр ал-хуфр) - Принстон (Игуда 405/1).

А3. Трактат о действиях с алымментарным квадратом (Рисала фи-м-руб' ал-мукитраб) - Каир (I 287), Лейден (612/11), Триполи (ум.1151/3).

А4. Трактат об определении положений compass относительно четырех сторон света (Рисала фи ма'риф ад-Дайт ал-нара 'али-х-джидат ал-арба') - Манчестер (361/0), Париж (2560/14), Ротат (446/5, 2522), Тегеран (98/8).

Первый дошедший до нас трактат о компасе на арабском языке.

А5. Свет жужуство (ар ал-ахзак) - Париж (4560/5).

Возможно, этот трактат является обработкой одноименного трактата ал-Карафи (№ 4380, А2).

А6. Комментарии к "Трактату о градусе" (Барх Рисала ад-да-радан) - Париж (2560/1).

Комментарии к сочинению ал-Хини (№ 0220, А1).

А7. Комментарии к трактату ал-Марида о действиях с синус-квадратом (Барх ар-рисала ал-Марида фи-м-руб' ал-муджайбаб) - Берлин (5820), Иерусалим (Игуда 158 В).

Комментарии к сочинению ал-Марида (№ 41, А2).

А8. Об астрономии (фи-м-астурлаб) - Иерусалим (Игуда 158/9).

А9. Оборонки трактатов (Мадмй а ресам) - Иерусалим (Амд. 15).

4711. МУАММАД САЛАМ-САД БУРСАНИ

Мухаммад ибн 'Абд Салом-Сада Бурсани (ум. 1587) из Бурса, турецкий ученый - энциклопедист.

О нем: Бронкельман /I/ (П 453), /2/ (П 678), Курсалл /2/ (П 65-66.), Хаджи Ахмед /4/ (I 466-467, Л IV, 305, 2 425.).

31. Образцы наук (Уммулхид ал-'ушум) - Вена (IV), Стамбул (AC 300, CM 303), Филадельфия (1372).

8 частей: I-3) теология, 4-5) право, 6, 7) риторика, 7) медицина, 8) астрономия.

Г1. Семь чиний путь к познанию стран и государств (Аудак ал-мислих ибн ма рифа ал-булдан ва-л-мизанин) - Самарканд (У 16), Ленинград (В 1031, Стамбул (IC 468). Турецкие переводы - Стамбул (CM 303 Дхм 1881, 787, Халет 607).

Обработка сочинения Абу и Фиди (* 324, Г1).

471г. МАХХАГ АД Дин АД-НАХА

Маххар ад-Дин Мухаммад ал-нари ибн Бахр ад-дин Аля (XVI в.), астроном и знаток Ирана.

Ч нем: Стори /с/ (I 1227, 1656, 1614, П 71, 85), /3/ (262).

А1. Комментарии к знаку великого имира Ялугома (Иарк и Зайди и имир-и кабир Ялугома) П - Ильякута (1486).

А2. Друг астрологов (Анис ал-мушаддикин) - Мешхед (Мушадди 478/1), Тегеран (Малик 308, 3220/2).

А3. Возвращение в прежние определения календаря (ат-Тафхим дар ма'рафат и истихрадж-и таяйин) П - Тегеран (2133).

А4. Исламский Маххар (Зайди и сагир-и Маххар) I - Тегеран (написи).

А5. Триггер о солнечных и лунных затмениях (Рисале дар кустуф у хушф) П - Мешхед (Мушадди 478/3).

А6. Раскрытие смысла (нашр ал-ма'ани) - Мешхед, Мушадди 478/2).

472. 'АБДАЛЛАХ АД-ШАНУРИ

Бахр ад-дин Абдаллах ибн Мухаммад ад-шанури ал-фавай (ум. IV в.), работал в Баме, математик, по-видимому, сын Мухаммада ад-Шанури (* 468).

О нем: Зутер /16/ (IV 2).

М1. Дельта великого в комментарии "Прямой линии направления" (Бугма ар-рагби фи шарх мусалла ат-талиб) - Берлин (В 60), извлечение, сделанное его сыном, Гога (1478), Кафр (V 178/1с, 1с), . пишется (Исгуда 578.).

Описание Гогасов рукописи: Перс /с/ (107 108).

Комментарии к сочинению Ибн ал-Надима (* 423, М2).

М2. Зеница ока об измерении взаимности двух сосудов (Дурра ал-'алия фи мисаха зарф ал-мухаллабин) - Берлин (В 61, 5652), Гога (1078/1, 1079), Филадельфия (1461).

М3. Краткие комментарии к краткому трактату, называемому "Подарок друзьям о науке арифметики" (Шарх мухтасар ал-мухтасар ал-мусаммат Тухфа ал-ахбас фи миль ва хисаб) - Триполи (ж.1069). Комментарии к сочинению Сибта ал-мариджи (* 445, М11).

473. АБД АЛ-МУН'ИМ АД-АННАДИ

'Абд ал-Мун'им ал-'Амалй (XVI в.), астроном, работал в Исфахане при сейидском шахе Тахмасбе I.

О нем: Зутер /16/ (IV 2), Сайиди, IV, 288-289), Стори /с/ (П 85).

А1. Трактат об инструментах для астрономических наблюдений (Рисале дар айат-и расдийа) П - Лондон (468/с, Дос. 7702).

Трактат об инструментах, применявшихся Птолемеем, ат-Туси (* 368) и Ялугома (* 428), написано в 1563 г.

474. ИБРАХИМ АД-ДЖАРА

Ибрахим ад-Дин Ибрахим ал-Джара ал-Ахуз ибн ал-Анобры (II поколение XVI в.), поэт и математик.

М1. Роль об арифметике (ал-Минтаха фи-л-хисаб) - Ильякута (1484).

Стихотворное малоепическое сочинение Ибн ал-Ибрагим "Ясный свет о науке арифметики" (* 428, М3).

474. 'АБД АЛ-ЛАТИФ ИБН АД-КАДИЯ

'Абд ал-Латиф ибн Ибрахим ибн ал-Асис ад-Димашки (XVI в.), известный под именем Ибн ал-Кадид, "сын измерителя зерна", астроном.

О нем: Бронкельман /I/ (П 469), Зутер /16/ (IV 2).

А1. Таблицы (Аджанат) - Берлин (5758, 5759), Лондон (1762/7).

Наблюдательные таблицы, основанные на таблицах Ибн ал-Надима (* 410, А2) и ат-Тазими (* 450, А3).

А2. Другие таблицы - Берлин (5760, 5761).

Описание рукописей: Аль-Бидли /I/, 211-212).

Намс ад-Дан Мухаммад ибн Абд-а-Хайр ал-Хусайни ат-Таххун
ал-Урмайиш ал-Маски (XVI в.), астроном.

О нем: Брокхельман /I/ (П 464), /2/ (П 485), Зутер /16/
(200).

И. Элементы вечноного в определении расстояния и стороны
(из-Фуд ар-разавих фи ма'уриф ал-бу'д ва-л-джих) - Тегеран
(Сенат 7572/26).

А1. Восходящие звезды об твоявании некоторых истинных при-
емов, необходимых в науку определения времени (ан-Кулудум ан-иш-
рийах фи джар ба'д ар-санай'й ал-муктадд илайх фи 'имм ал-мил-
кет) - Бейрут, 251), Гота (1418), Каир (У 325, У1 158), Комбриж
(22с), Москва (62/1), Париж (6687).

Издание: ал-Урмаини /1/.

А2. Источники Ибн-Альваро в учении о приращении звезд в
движении (ал-Ишхаф ал-асанай'й фи ма'риф тахрир ал-кавкийб) -
Каир (У 315), Прикстон (1017).

Описание прикстонской рукописи. Литти и др. /I/ (320).

А3. Утоление жажды и голода в комментарии "Сплетия до-
хрызала" (ар-Райа ва-л-мийа фи шарх хаф ал-кинй') - Берлин
(5760, неполная), Каир (У 260, 310).

Описание берлинской рукописи: Алаверд /1/ (213).

Доментарии к трактату ибн ал-'Аттара (№ 431, 44).

А4. Утоление духа о месте определения в "Приласе путешествен-
ников" (Кузха ал-хитер фи над хуадд 'алй бад ал-мусфир) - Каир
(У 288, 315), Рампур (У 428/29).

Доментарии к "Прилас; путешественников" ибн ал-Мадади
(№ 432, 45).

А5. Астрономические таблици - Берлин (5663).

4746. 'АБД АЛ-КАДР АЛ-ШАНУФ

Абд ал-Кадр ибн Мухаммад ал-Мануфи ан-Исф'а'х (XVI в.),
музыкант медресе ал-Гурийя в Каире.

О нем: Брокхельман /I/ (П 469), Зутер /16/ (203-П4).

А1. Устранение разногласий в действях о расстояниях в мину-
тах (Риф' ал-хилал фи ниял дохийк ал-иктиляф) - Каир (У 258,
292). Закончено в 1572 г.

А2. Общие таблицы восходящих эклиптики (Джадиди иш-
а'л ва-матиль) ал-Фалакийя) - Каир (У 236).

Таблицы восходящих знаков зодиака, заимствованные из
зиджа Абулбана (№ 4328, 43).

4747

А3. Таблицы назиданий Бити (Джадиди мухтасар манзар ал-
назар) - Каир (У 235).

А4. Назидания драго, сияхостей и счетов в изложении деи-
стий определения времени (назм ал-джадиди ва-л-вазихий фи
тахрир а ма' ал-мизахит) - Каир (У 246). закончено в 1573 г.

А5. Назидание назиданий в описании времени (Укдид ал-му-
хмийи фи тахрир ал-вазих) - Каир (У 264).

4748. МУХАММАД САДИК АС-САМАКАНДИ

Мухаммад Сади ибн 'Али ибн Мухаммад ал-Масини ал-Ба'и ас-
Самарканди (XVI в.), из Самарканда, судья, поэт, работал в Ин-
дии при дворе Великого Могола Хумаяна (№ 4624).

А1. Хуманити драгоценности науки (Джавахир ал-'улум хуман-
ийи) - Патна, 510).

Описание рукописи: 'Абд ал-Мунтадир /2/ (144-150).

3 книги, во II разделе 8 книги - главы об арифметике, изме-
рениях, Началах) Евклида, "проминуточных клягах" (между "начал-
лами" Евклида и "Алмгестом" Птолемея), астрономии и астрологии,
музыки.

4749. ХАН ИБН АЛ-ХАТАБ

Хан Ибн Мухаммад ибн ал-Хаттаб (ум. 1567), математик.

И1. Сокращенный "Голубы" (Мухтасар ан-нузха) - Прикстон (Ие-
гда 244).

Обработка сочинения Ибн ал-Тайми № 423, 44.

4750. КАЗИМ МАС'УД КАРАМАНИ

Казим Мас'уд ибн Казим ад-Дин Карамани (вторая половина
XVI в.), астроном.

А1. Исследования в практической астрономии и астрологии. Утади-
вание тайных мыслей и допросов астрономов (нуджум-и кийи ва
'имали ва ахкам-и димар ва масабил-и астурава) II - Тегеран (Ис-
фихи 574).

4751. МАЛИК МУХАММАД ИСАФАНИ

Малик Мухаммад ибн Салтан Абулхасан Исафани (вторая полови-
на XVI в.), из Исфахана, математик.

И1. Трактат об алгебре и арифметике и правилах определения

числовых неизвестных (Рисала дар джабр у мукобала у кив'иди мотикурбаи маджхулати 'ададийи) = Ал-Абсор и ашмукабала (Джабр у мукобала) = Комментарии к "Басису арифметики" (Абсор-и Низам ал-хисоб) II - Бразан (514/I - под вторым названием), Мажма' (64, 171 - под первым названием), поднаб (Амир 413/5 - под третьим названием), Тегеран (Самандар; 894 - под первым названием).

Дополнение к сочинению ал-Кутиби (* 438, 442).

M2. Вопросы науки о числах (Фурӯ - и 'имм-и 'адад) II - Тегеран (2634/I).

4766. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-МАРДИНИ

Абӯ Завад Абд ар-Рахман ибн Мухаммад ал-Мардинӣ (ум. 1560), по-видимому, потомок ал-Мардини (* 421) и Сибта ал-Мардини (* 446).

А1. Замечания на Фатх ал-Диния трактат Сибта ал-Мардини о сикку-квдрате (Кашша 'ала фиқһийа ал-Мардинийа 'ала ар-руб' ал-джаб) - Рабат (2513).

4765a. МАХ ФАТХАЛЛАХ ИБРАЗИ

Ибн Фатхаллах Ибрази (ум. 1560) из Исфаха, астроном и механик, конструктор механизмов и пушек, ученик хаджи Джамал ад-Дин Махмуда, ученика ад-Давани (* 448a) и Гило ад-Дина Махмуде Ибрази (* 462). Был учителем в Исфахе, где его учеником был Джахля (* 495b), затем работал в Баскелпуре, а в 1558 г. был приглашен императором Акбаром в Агру, где стал близким другом и советником императора по финансовым вопросам. Разработал чоний сочинения календарь "Анбар" или "Джахи" (начало зры - 20 марта 1564), перевел на урду "Эдди Халубена" (* 452a, 41). Жил в Камаре.

О нем: Аляви и Рахман /I/, Стори /2/ (I II3-II5), /3/(417).

476. МУХИМ АД-ДЖИ АС-САХАВИ

Мухий ад-Дин Абду-л-Джауид 'Абд ал-Кадир ибн 'Али ас-Сахави (ум.он. 1560), математик.

О нем: Брокхемплен /I/ (II 468), /2/ (II 483), Зутер /16/ (Iy3, 203), Хаджам халифа /4/ (I Iy3).

M1. Трактат ас-Сахави (Рисала ас-Сахавийа) = Введение ас-Сахави в арифметику (ал-Муиддима ас-Сахавийа фи-л-хисоб) = Краткое о науке арифметики (Мухтасар фи 'имм ал-хисоб) - Багдад

, Манья, Берлин (6000-6001), Гота (1487-1488), Ахмарега (он. 608-609), Казань (Махфуз 45/I), Копр (Y 182, 184, 188), Париж (с463/2), Пристон (I 66, II 1163/II, Магуд 222), Стамбул (СМ 2222 2717).

описание беряниных рукописей: Альаэрт /I/ (347-348), описание готских рукописей: Перс /3/ (II3 II4), описание парижской рукописи: Вепке /12/ (109).

Введение об индийских цифрах и II глав: 1) о сложении, 2) о вычитании, 3) о умножении, 4) о делении, 5) об определении числовых отношений, 6) об отложениях, 7) о дробях, 8-11) о сложении, вычитании, умножении и делении дробей, заключение - о решении задач на определение неизвестных с помощью пропорций.

M2. Джита о науке арифметики (Китоб фи 'имм ал-хисоб) - Бразан (1064).

M3. Краткое о буквенной арифметике (Мухтасар фи хисаб ал-джамал) - Александрия (Хисоб I7).

Арифметика в буквенной записи чисел ("джамал"), возможно - арифметика десятичных дробей или целых чисел в десятичной записи.

M4. Комментарии к "Полюс о счете на пальцах" (Барх ураку-за фи хисоб би йад) - Гота (1485). Цитируется Хаджи Халифой /4/. Комментарии к трактату Абн ал-Магриби (* 337, M1).

476a. АХМАД АЛ-МУТАРРИСИ

Абӯ-л-'Аббас Ахмед ибн Абд Хумида ал-Мутаррисӣ (ум. 1592) из Меррамема, ученик ат-Таджурри (* 476b).

О нем: Рено /I/, 179).

A1. Собрание задач с комментарием выражений "Савв" (Лубб ал-фида фи марх алфиз ар-Рауд) - Алжир (613/2), Рабат (2504). Комментарии к трактату ал-Джадари (* 424a, 41).

A2. Собрание задач для науки определения времени (Джам' ал-мухмимат махия фи 'имм ал-ийат) - Мадрид (341/77).

A3. Высшаяшая цель в разрешении трудностей, имеющих у Ибн ал-Банни (ал-Мансид ал-асни фи халл мушкул Ясари Ибн ал-Банни) - Рабат (2523).

A4. Приближение о свойствах сикку-квдрате/а (ал-Муварраб фи завф ал-джаб) - Рабат (2524).

4766. ХУСАИН ИБРАГИМДЖИ-ЗАДЕ

Хусайн ибн Хасан Ибрагимджиги-заде (XVI в.), астроном.

О нем: Бурзали /2/ (II 262).

А1. Трактат о сину-квадрате (Рисала руб' худжайед) - упоминается Бурзали.

476а. 'Али ибн Ганни Ал-Макдиси

Нур ад-Дин 'Али ибн Мухаммад ибн 'Али ибн Ганни ал-Макдиси ат-Турси ал-Хазариди (1614-1686), из Иерусалима, работал в Каире преподавателем математики.

О нем: Брокхелльман /I/ (П 404-405), /2/ (П 429).

А1. Комментарии к системе Фалк ад-Динова трактата о девятих с сину-квадрате/ом (Варх ли назм ар-рисала ал-Фатхияя фй-л-'амал ал-Хазарийа) - Триполи (Уж.1102/2). Комментарии к сочинению Система ал-Макдиси (* 445, АБ).

477. Ибрахим Ал-Магриби Ал-Андалузи

Ибрахим ибн Мухаммад ибн Мухаммад ал-Магриби ал-Андалузи (конец XI в.) из Испании.

О нем: Брокхелльман /I/ (П 616), Зутер /I6/ (I63).

А1. Административный трактат об определении времени (ар-Рисале ал-Идрийа фй ма'рифат ал-накат) - Лейден (1001/12).

А2. Рассуждения о положении Солнца и Луны (Гарид ан-Найзийи фй ахья ан-Найраин) - Лейден (1001/16).

А3. Трактат о науке небесных сфер (Рисале фи 'или ал-Фехек) - Берлин (5717).

Описание рукописи: Альхазрат /I/ (I64).

В глав: 1-3) хронология, 4-6) движение Солнца и Луны, отношения Луны, знаки зодиака, 7-8) определение ныли в времени молитвы.

477а. ЗУЛАЙ АЛ-ХАЛАБИ

Мухаммад Ханым Зулал ал-Халаби (конец XI в.), из Алеппо, математик.

О нем: Брокхелльман /2/ (I 483).

М1. Трактат об издольном гадании (Рисала фи-н бахт ал-хунди) - Рим (Собт 784).

Трактат о гометрии. написан в 1579 г.

477б. 'УСМАН АЛ-МАЛИК АД-ДИМАНИ

'Усман ибн 'Али ад-Дин ибн Юнис ибн Мухаммад ал-Малик ад-

Димани (конец XI в.), из Дамаска, математик и механик.

О нем: Брокхелльман /I/ (П 466).

М1. Умножительное оказание помощи вычислениям разделами

Э. математика первым (ал-Ис'аф ал-отамм би-ахсан ал-фукун мин ха-саб ал-калам) - Каир (У 177).

М1. Достоинство знания об искусстве верхов (нуха аз-замма фй синн'а ал-кабб) - Каир (У 206). Сочинено в 1589 г.

477в. ДАМАЛ АД-ДИН АД-ХАЛИКИ

Дамал ад-Дин Мухаммад ибн Мухаммад ибн Му'ит ад-Дин ал-Халики (ум. 1595), астроном.

О нем: Брокхелльман /I/ (П 470), Хаджи Халифа /4/ (I 438).

А1. Прочтания календаря в реческой /звездной/ календаре (ал-Ачал ал-калам фй хаал ат-тахким) - Лейден (589). Упоминается Хаджи Халифа /4/.

Трактат о календаре. Введение, 2 книги и заключение.

477г. ЕСУФ АН-НАБУЛУСИ

Есусиф ибн Ахмад ибн Ибрахим ан-Набулуси (II половина XVI в.) из Набулуса (Палестина).

О нем: Брокхелльман /I/ (П 466).

А1. Благодарственный текст о решении /трудностей/ эяку ибн Шатир (ал-Имал ал-'атир фй хаал Эяку ибн Шатир) - Падва (2464).

Описание рукописи: Абд ал-Халик /I/ (54-56).

Комментарии к эяку ибн Шатир (* 416, А2). Написаны в 1589 г.

477д. МУАММАД АЛ-'АЛИК ЧАЛЕБИ

Мухаммад ибн 'Умар ибн Бабзали ал-'Алик Чалеби (1656-1698), географ и астроном, уроженец Трапезунда, умер в Дамаске.

О нем: Брокхелльман /6/ (597-601), Токар /I/ (41-46), /2/, Хаджи Халифа /4/ (У 138).

АГ1. Панорама миров (Маназир ал-'азалим) - Вена (1779), Стамбул (СМ Ены Дияри 794). Закончено в 1698 г.

М1. Описание портов (Мина'ир ал-му'ара) - Паматка (Тазкира). Издание Ибрахим-Оузона - Чалеби /I/.

Сулайман ибн Хамза ибн Хасан ал-Усмани ал-Ханафи ал-Фалаки (конец XVI в.), астроном.

О нем: Брожезьяна /I/ (П 469), /с/ (П 484).

A1. Способы способов развешивания кометных в определении времени (Тарх ал-Джурар фи халл ал-Дурар фи ма'рифат ас-са'ат) - Каир (УП 362), Нью Хейвен (1475).

A2. Восходы Панды и означенные того, что дружелюбно им (Фухр ар-Сурайх ба хафа им инна наддийла) - Алжир (532/IS), Каир (УП 87, 266), Манчестер (750/3).

Сочинено в 1580 г.

477г. ИСУФ АЛ-МАХАЛЛИ

Абу Мухаммад Исуф ибн Мухаммад ибн Мансур ал-Махалли ал-Масли (конец XVI в.), астроном.

О нем: Бутур /16/ (400).

A1. Полное письмо о фатх ад-динском трактате (аз-Замс ал-мудийла 'аль-р-рихал ал-батийла) - Берлин (ИМБ П.5), Каир (У 263/2).

Комментарии к трактату Сибта ал-Мариини (№ 446, 426).

A2. О построении усеченного квадрата (Фай 'амал ар-руб' аз-мантй) - Гота (1427).

A3. Счетные покровы во вопросу о полноте (Наф ал-кина' фи-а-кур) - Вена (1573/2).

A4. Комментарии к "Восходам звезд с действиях с астрономическими квадратами" (Идр аз-Зуджж аз-нарият фй-а-амал би руб' ал-мукантарбат) - Вена (1573/I).

477г. ХАМД ИБН

Хамза ибн Пир 'Али ибн Насух Назам (ум. 1596), турецкий философ.

О нем: Карахан /I/, Хаджи Халифа /4/ (П 325, в 3И, У 428, У 266, 428, УИ 266, 505).

B1. Результаты науки и новости турок (Назиди ал-фунун ва махасин ал-мутун) Т - Бельгия (56), Гамбург (292), Иерусалим (Богдан 766), Лондон (1136, доп. 768, 789), Рим (Росси 193), Стамбул (ТХ 1460-1463).

Описание: Рье /3/ (II4-115).

Изложение 12 наук: 1) истории, 2) философии, 3) астрономии,

4-7, богословия и права, 8-10) мистики и мольбы, 11) сельского хозяйства, 12) астрологии. Посвящение ситтану, Курду и.

478. СИРАД АЛ-АН АЛ-САИИДЫ

Сирадж ад-Дин 'Умар ибн Мухаммад ал-Чараксури ал-Азри (ум. 1604), жил в Ашште, астроном.

О нем: Бутур /16/ (153), /18/ (180), Ахия Алафа /4/ (И 54, УИ 260).

A1. Победа побед с помощью комментариев к "Блигутахуна Ху-ха" (Фатх ал-Фатх ба дари Райхана ар-рах) - Ленинград (И 1689/1), Оксфорд (I 427) цитируется редакцией Халифа /4/ (И 544).

Комментарии к трактату аз-Замани (№ 471, 41) о солнечных часах. Закончены в 1572 г.

A2. Первый час года (написан в Ашште) (Фай-а-амал ба руб' ал-мукантарбат) - Рим (ИМБ 564).

A3. Отрывок о действиях с астрономическими квадратами (Фай-а-амал би руб' ал-мукантарбат) - Рим (ИМБ 564).

478в. АБУ-А-ФАДИ 'АЛЛАМИ

Абу-А-Фадл Аллами (1551-1604, с. 400), жил в Каире, могильного императора Акбара.

О нем: Х.Бевежид /I/, Блокхис /I/, Малам /I/ (24), Тур-уд Хасан /I/, Тойфель /I/.

A1. Установление амара (Б'ни-и Амара, I. Бад-и - 'Амари /2, 4/. Англияские переводы. Главы: - 'Амари /I/, Амари-на и Джаретта - 'Аллами /3, 5.

Третья часть сочинения "Книга об Амаре" (Амари-на, 1).

5 книг: 1) императорский двор, 2) "утраченный". 1) Двор, 2) Сокровищница, 3) Драгоценные камни, 4-14) монетный двор, пробы золота, очистки золота, отделение серебра от золота, изготовление серебра из золота, монеты, 15) происхождение металлов, 16) удельные веса (содержит таблицы удельных весов 70 ал-Биррун (№ 118, 119)), 17) гири, 18-19) литей, 20) освещение (в частности, освещение светильников), 21) алмазы, 22) перлы, 23) перлы, 24) перлы, 25-26) перлы, 27-30) перлы, 31-32) перлы, 33) природа цветов, 34) искусство живописи, 35-40) оружие, 41-71) домашние животные, 72) земледелие, 73-83) ремесла, 84) ботаника, 85-86) строительство, 87-90) измерения деревянных изделий, 91-92) различные породы дерева. П. Армия, 93 "утилизаций": 1-11) ружья, 12) войска, 13) войска, 14) войска, 15) войска, 16) войска, 17) войска, 18) войска, 19) войска, 20) войска, 21) войска, 22) войска, 23) войска, 24) войска, 25) войска, 26) войска, 27) войска, 28) войска, 29) войска, 30) войска, 31) войска, 32) войска, 33) войска, 34) войска, 35) войска, 36) войска, 37) войска, 38) войска, 39) войска, 40) войска, 41) войска, 42) войска, 43) войска, 44) войска, 45) войска, 46) войска, 47) войска, 48) войска, 49) войска, 50) войска, 51) войска, 52) войска, 53) войска, 54) войска, 55) войска, 56) войска, 57) войска, 58) войска, 59) войска, 60) войска, 61) войска, 62) войска, 63) войска, 64) войска, 65) войска, 66) войска, 67) войска, 68) войска, 69) войска, 70) войска, 71) войска, 72) войска, 73) войска, 74) войска, 75) войска, 76) войска, 77) войска, 78) войска, 79) войска, 80) войска, 81) войска, 82) войска, 83) войска, 84) войска, 85) войска, 86) войска, 87) войска, 88) войска, 89) войска, 90) войска, 91) войска, 92) войска, 93) войска, 94) войска, 95) войска, 96) войска, 97) войска, 98) войска, 99) войска, 100) войска.

П. Армия, 30 "утилизаций": 1-11) ружья, 12) войска, 13) войска, 14) войска, 15) войска, 16) войска, 17) войска, 18) войска, 19) войска, 20) войска, 21) войска, 22) войска, 23) войска, 24) войска, 25) войска, 26) войска, 27) войска, 28) войска, 29) войска, 30) войска, 31) войска, 32) войска, 33) войска, 34) войска, 35) войска, 36) войска, 37) войска, 38) войска, 39) войска, 40) войска, 41) войска, 42) войска, 43) войска, 44) войска, 45) войска, 46) войска, 47) войска, 48) войска, 49) войска, 50) войска, 51) войска, 52) войска, 53) войска, 54) войска, 55) войска, 56) войска, 57) войска, 58) войска, 59) войска, 60) войска, 61) войска, 62) войска, 63) войска, 64) войска, 65) войска, 66) войска, 67) войска, 68) войска, 69) войска, 70) войска, 71) войска, 72) войска, 73) войска, 74) войска, 75) войска, 76) войска, 77) войска, 78) войска, 79) войска, 80) войска, 81) войска, 82) войска, 83) войска, 84) войска, 85) войска, 86) войска, 87) войска, 88) войска, 89) войска, 90) войска, 91) войска, 92) войска, 93) войска, 94) войска, 95) войска, 96) войска, 97) войска, 98) войска, 99) войска, 100) войска.

12-18) приметы, 14-19) ялование и награды, 20) экижки, 21-23) праздники, 24) свадьбы, 25) образование, 26) (дот, 27-28) охота, 29) игры, 30) великие люди империи, в том числе спавок ученых. А. Администратия. Описание ар, содержащее список 85 эд-кой от легендарных сочинений Бафара и Зороастра и трудов Гиперка, Ломомеи и Тома до надия Удубока (# 428, А1) ('Аллами /5/, Б 5-12). 15 "установлений": 1-7) чиновники, 8-10) меры длины и площади, 11-13) классификация земель, 14-15) статистика по 15-летним и 10-летним циклам, обзор провинций империи. 16. Наука, 11 глава: 1) география Индостана, 2) описание Земли, 3) известный мир, 4) науки индийцев, 5) джайнизм, 6) 18 наук, 7) красочное, лесные, музыка, танцы, 8) "в сериода религиозной жизни", 9) святые места, 10) о тех, кто пришел в Индию, 11) святые Индия. 17. Математика. Заключено.

4796. ХАЙН АЛ-АДЛАБИ

Шариф ад-Дин Ибрахим ибн Таки ад-Дин ибн Ибрахим ибн Ибрахим ад-Халлаби (р. 1540; из Алеппо, математик.

М1. Комментарий к "Устаду учеников в науке арифметики" (Шарх нузха ат-тулаб фи 'илм ал-хисаб) - Каир (Азхар У1 147), Принстон (Мефуде 2+4).

Малые комментарии и сочинения Ибн ал-Дабби (# 416, М4).

М2. Большие комментарии к "Устаду учеников в науке арифметики" (Шарх ал-кабир ад-Дабби нузха ат-тулаб фи 'илм ал-хисаб) = Путь учеников в комментарии "Устада вычислителей" (Шарх ат-тулаб фи шарх нузха ал-хисаб) - Багдад (2+51), Каир (Азхар У1 166, Принстон Мефуде 2+07).

4797. ИБРАХИМ АЛ-ДЖИ АЛ-ФАХРИ

Ибрахим ад-Дин 'Абд ал-Кабир ибн Мухаммад ал-Фахри ад-Дабби (р. 1613), уроженец Сиджамы (Сирий), философ в лауре, знаток права, математики, астрономии и музыки. Зутер /16/ отождествляет его с ал-Мукунф (# 4740).

О нем: Брокхельман /1/ (П 470, /4/ (П 436), Зутер /16/ /193-194, /16/ (180).

М1. Комментарий к Приведению к пониманию учеников (Шарх мурада ат-талиб) - Лата (1485).

Описание рукописи: Берч /3/ (110-111).

Комментарий к трактату Ибн ал-Хазми (# 428, М2).

4798. 'АЛИ ИБН ХАМЗА АЛ-МАГРИБИ

'Али ибн Хамза ибн Хамза ал-Магриби (конец XVI в.), происходит из Северо-Западной Африки (Магриб), работал в Салониках и Венке, математик.

О нем: Брокхельман /2/ (П 536), Бурелли /2/ (п 284), Зутер /16/ (181), Тунах /1/ (466-473), Халлам Халлаби /4/ (П 221).

М1. Числовой подарок для обладающих приложением инверсии-ем и другими описаниями (Туфах ал-а'дла ли-даль а-ружа ли-с-са-да) = Числовой подарок в обоснованной арифметике (Туфах ал-а'дла фи-а-хисаб тахки).

Рукопись, описанная Зенн /1/, утеряна.

Исследования: Зенн /1/, Математика /8/ (188-190), Тунах /1/ (470-471).

Введение (об определении арифметики, об основах цифровой записи и счета). 4 книги: 1) о действиях с целыми числами (сложение, вычитание, умножение, деление), 2) о дробях и корнях (сложение, вычитание, умножение, деление, извлечение корней), 3) о действиях с "глазами числами" (иррациональностями) и извлечении корней из них, 4) о различных методах определения неизвестных (с помощью пропорций, "двух ошибок" и "алгебры и алмахаба-ла"), 5) об измерениях фигур и тел. Заключение, содержащее большое число задач, решаемых различными методами.

В трактате применяются сокращенные обозначения неизвестных и их степеней. Сочинено в 1591 г.

480. БАХА АД-ДИН АЛ-'АМИЛИ

Баха ад-Дин Мухаммад ибн ал-Хасан ал-'Амили (1547-1622), уроженец Багдада, учился в Иране, был шейх-ал-исламом при дворе сефевидского шаха Аббаса I в Исфахане, известный математик, астроном и философ.

О нем: Браун /6/ (407-408, 426-428), Брокхельман /1/ (П 546-547), /2/ (П 595-597), Зутер /16/ (194), /16/ (180-181), Нафиси /2/, Стоя /2/ (П II 14, 86-87), /3/ (143-144), Тунах /1/ (474-482), Зоммер /4/ (66), Халлам Халлаби /4/ (П 168, У1 293), Завин /1/, Дивич /4/ (313), /5/ (324), /16/ (107-108).

М1. Сущность арифметики (Усула ал-хисаб) - Алеппо (912, 1778, ал-Маулави 763, ибн Ахмед Саид 66, 169), Алагарх (Судж. 611/2), Багдад (862/2, 2585-2586, 8792, деп.320; Раджаб 256, Саржис 115), Баку (А 157/2, 208/2, 376/1, 548, Б 81/1, 136/2, 208/2, 376/4, 389, 396, 407/4, 760/3, 784, 1117, 1869/2, 1936,

212/1, 2181/1, 2166/1, 2360, 2657, 3121/4, 3262, 3502, 3674, 3701, 3813/2, 3866/2, 3898/1, 4003/2, 5657/1, 5775/2, 6247/1, 4 405, Берали (39/8, сч. 3603), Виржинити (1894), Геттинген (сб., Дакка (117/6), Дуане (1611/2, 2121/7, ГВФ 331, 1299, 1500/1, 1788, 1836/2, 3), Дреган (174, 204/1, 513, 514/2), За-латас (240/1, Меруолан, Мегула 846, Хамид 24), Исфахан (1 796/6), Казань (390, 1056, 1711, 2066, 4227-4428), Калкутта, Букер 352/1, Казир (1 180, доп. 3789, 3828, 4257, 4390, 4437, 4516, 47 89, Азхар УИ 143), Комбриж (доп. 437, Браун 196), Ла-хор (Уния. 1/1), Лакнао (4156/7), Лейден (6810/2), Ленинград (А 671/1, В 917/2, 841/12, 842/7, 1361, 2916/2, 3021/1, 2, 3852, 3556, 3680/2, 3704/8, 4132/3, С ИИТ/1, 1946, Буол. Хан. 126, 148/4, 149/2, Уния. 6/1, Лондон 1345/2, Имл. 758), Милхостер (Инд. 800, 705/8), Махачкала (185/1, 187/1, 356/1, 406, 564, 707, 748, 1166, 1168/1, 1955/3, 2223), Мехел (316-317, 9547/7, Пахариад 141/2, 565/1, 622/1, 683/2, 707/3, 1085/2, 1153/1, II 4/3, 1145/2, 1148/3, 1479/2, 1610/3, 1615/1, 1671/3, 1785/1, 1787, Мирза Джафар 154/1, Манаб об, Сулейм. 109/1, Манаб об, Мосав (107/4), Мосул (60, 60/6, 70, 104, 115/6, 140/1, 156/1, 206, 216, 240, 287, Дивандж 181/1), Неджер (Анталах 55), Натта (219), Ньюмарк (1747), Прикстоки (1048), Мегула 222, 1060, 1166, 2251, 2456, 2761, 3184, 4086, 4380, 4626, 5383, Рампур 2816), Рист (X 8, 10), Рим (Росс. 1013, 3622 64), Самарканд (32308/3), Саравато (601), Стамбул (31 Муваддат 2326, Кендрюл 843, 340, 10 243, 2675, 2676, Си Ханр 728, Алали 2712, 2744, Солим 726, Фатих 3444, 3448, Хамидида 870, 871/1, 872/1), То-д-но (294, 396-397, 1276), Ташкент (307, 2818/2, 2894/6, 4821/5, 5330, 14, 6057/2, 6230/3, 6456/1, 6484/1, 7674/1, 7806/4, 8718/1, 9382, 34111 100/3, 644/3, 410, Ташкент (X 13/4, 21/1, 25, 1 301/3), Тегеран (393/3, 1275, 1315, 1785/6, 4733, 4884/4, 4957, Сипахсарар 1336; Уния. 184, 205/1, Хукук 385), Ургенч (Сидда-хад, 2 200), Диванджор (1 60).

Персидские переводы Рауана Али: Баку (5 5406/1), Бухара (сб), Калкутта (Бухар 225), Ленинград (Д 486, Буол. Хан 128/1), Лондон (1 406), Самарканд (84-101), Ташкент (6181/1).

Издания: ал-Амиди /1, 30, 5-8, 10/, Ивани /4/ (20-168), издание с новыми переводами исследований - ал-Амиди /2/. Фран-цузские переводы Мирза - ал-Амиди /3/ (с немецкого), /4/ (с арабского). исследования: ал-Амиди /1/ (166-160), Рауан Али /1, Соборов /1, Мавки /4/.

Введение (определение чисел, видов чисел и разрядов) и I глава. I об арифметике целых (6 разделов: I) о сложении, 2) о вычитании, 3) о вычитании, 4) об умножении, 5) о делении, 6) о

6) об извлечении корня, 7) Об арифметике дробей (3 введения I) об общих действиях частей, с о знаменателях, 3) о преоб. изво-занных смешанных дробей в истинные и обратно, 6 разделов I) о сложении и умножении, 2) о раздвоении и вычитании, 3) об умножении, 4) о делении, 5) об извлечении квадратного корня, 6) о переводе дробей в другую знаменатель, 7) об определении неизвестных с помощью пропорции, II) об определении неизвестных "по способу двух силосов" (способ двойного ложного положения), 3) об определении неизвестных методом обращения, III) об измере-ниях (введение: определение плоских фигур и теор., 2 раздела I) об измерении многоугольников, 2) об измерении остальных плоских фи-гур, 3) об измерении тел, 4) о применении геометрии к прак-тическим задачам (3 раздела: I) измерение поверхности земли, с) об определении высоты предметов, находящихся наверху, с по-мощью вех, с помощью зеркала, с помощью теней, с помощью астролябии, 3) об определении ширины рек и площади колодез-я, 2) об определении неизвестных по методу алгебры и алкубала, 4) раздела: I) о арифметических, об алгебраических степенях до 9-й-кратных и об их умножении и делении, 2 "о шести алгебраических" (уравнениях - I линейных и 5 квадратных), IX) "о алгебраических правилах и тонких вопросах" (12 правил: I) $\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}$, 2) $\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$, 3) $\sum_{k=1}^n k^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$, 4) $\sum_{k=1}^n k^4 = \frac{n^5}{5} + \frac{n^4}{2} + \frac{n^3}{3} + \frac{n^2}{4} + \frac{n}{5}$, 5) $\sum_{k=1}^n k^5 = \frac{n^6}{6} + \frac{n^5}{2} + \frac{n^4}{3} + \frac{n^3}{4} + \frac{n^2}{5} + \frac{n}{6}$, 6) $\sum_{k=1}^n k^6 = \frac{n^7}{7} + \frac{n^6}{2} + \frac{n^5}{3} + \frac{n^4}{4} + \frac{n^3}{5} + \frac{n^2}{6} + \frac{n}{7}$, 7) $\sum_{k=1}^n k^7 = \frac{n^8}{8} + \frac{n^7}{2} + \frac{n^6}{3} + \frac{n^5}{4} + \frac{n^4}{5} + \frac{n^3}{6} + \frac{n^2}{7} + \frac{n}{8}$, 8) определение совершенного числа по делящим, 9) если $\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}$, 10) $a^2 + b^2 = c^2$, 11) $a^2 + b^2 = c^2$, 12) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 13) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 14) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 15) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 16) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 17) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 18) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 19) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 20) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 21) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 22) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 23) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 24) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 25) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 26) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 27) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 28) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 29) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 30) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 31) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 32) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 33) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 34) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 35) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 36) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 37) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 38) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 39) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 40) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 41) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 42) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 43) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 44) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 45) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 46) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 47) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 48) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 49) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 50) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 51) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 52) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 53) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 54) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 55) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 56) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 57) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 58) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 59) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 60) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 61) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 62) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 63) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 64) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 65) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 66) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 67) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 68) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 69) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 70) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 71) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 72) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 73) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 74) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 75) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 76) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 77) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 78) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 79) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 80) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 81) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 82) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 83) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 84) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 85) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 86) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 87) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 88) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 89) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 90) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 91) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 92) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 93) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 94) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 95) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 96) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 97) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 98) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 99) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 100) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 101) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 102) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 103) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 104) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 105) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 106) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 107) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 108) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 109) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 110) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 111) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 112) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 113) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 114) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 115) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 116) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 117) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 118) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 119) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 120) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 121) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 122) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 123) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 124) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 125) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 126) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 127) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 128) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 129) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 130) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 131) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 132) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 133) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 134) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 135) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 136) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 137) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 138) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 139) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 140) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 141) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 142) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 143) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 144) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 145) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 146) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 147) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 148) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 149) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 150) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 151) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 152) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 153) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 154) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 155) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 156) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 157) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 158) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 159) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 160) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 161) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 162) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 163) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 164) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 165) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 166) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 167) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 168) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 169) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 170) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 171) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 172) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 173) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 174) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 175) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 176) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 177) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 178) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 179) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 180) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 181) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 182) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 183) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 184) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 185) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 186) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 187) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 188) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 189) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 190) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 191) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 192) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 193) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 194) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 195) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 196) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 197) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 198) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 199) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 200) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 201) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 202) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 203) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 204) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 205) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 206) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 207) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 208) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 209) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 210) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 211) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 212) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 213) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 214) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 215) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 216) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 217) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 218) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 219) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 220) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 221) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 222) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 223) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 224) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 225) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 226) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 227) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 228) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 229) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 230) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 231) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 232) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 233) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 234) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 235) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 236) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 237) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 238) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 239) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 240) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 241) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 242) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 243) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 244) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 245) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 246) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 247) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 248) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 249) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 250) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 251) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 252) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 253) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 254) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 255) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 256) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 257) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 258) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 259) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 260) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 261) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 262) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 263) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 264) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 265) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 266) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 267) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 268) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 269) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 270) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 271) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 272) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 273) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 274) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 275) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 276) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 277) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 278) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 279) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 280) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 281) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 282) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 283) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 284) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 285) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 286) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 287) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 288) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 289) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 290) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 291) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 292) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 293) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 294) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 295) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 296) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 297) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 298) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 299) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 300) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 301) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 302) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 303) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 304) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 305) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 306) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 307) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 308) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 309) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 310) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 311) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 312) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 313) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 314) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 315) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 316) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 317) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 318) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 319) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 320) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 321) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 322) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 323) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 324) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 325) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 326) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 327) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 328) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 329) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 330) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 331) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 332) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 333) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 334) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 335) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 336) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 337) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 338) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 339) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 340) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 341) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 342) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 343) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 344) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 345) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 346) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 347) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 348) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 349) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 350) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 351) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 352) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 353) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 354) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 355) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 356) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 357) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 358) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 359) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 360) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 361) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 362) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 363) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 364) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 365) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 366) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 367) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 368) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 369) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 370) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 371) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 372) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 373) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 374) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 375) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 376) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 377) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 378) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 379) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 380) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 381) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 382) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 383) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 384) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 385) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 386) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 387) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 388) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 389) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 390) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 391) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 392) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 393) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 394) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 395) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 396) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 397) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 398) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 399) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 400) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 401) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 402) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 403) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 404) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 405) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 406) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 407) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 408) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$,

ИЗ. Трактат об арифметике (Рисала дар ҳисоб) II - Тегеран (Ма'риф 1317/3).

И4. Предложения обоснованные в стихах или подма по геометрии (Моавуна Ашха ат-та'оис ий уахдуна фй-а-халаса) - Тегеран (4816/2).

И5. Трактат об измерении (Рисала дар масъалах) - Трактат о науке измерения (Рисала дар 'или-и масъалах) II - Кембридж (Доб. 1436/8), Мехмед (5641).

И6. Трактат об отыскании высоты горы (Рисала дар масъалаи мртифа-и джабал) II - Баку (Б 16/4), Мехмед (8613).

И7. Комментарии к третьей главе (Бахр ал-оаб ас-самки) = Примечания к третьей главе об измерении и арифметике (Та'лият 'алй ал-оаб ас-самки фй-а-хавар ма-а-мукмалла) - Лондон (766/7) под первым названием, Еринстон (Могуд 4619, а.х. вторым названием).

Комментарии к 8 (англобрачеческой) главе "Сущности арифметики" (И1).

И8. Море арифметики (Бахр ал-хисаб) - упоминается в "Сущности арифметики" (Ишкы /4/, 48), где называется "Большой книгой".

И1. Разъяснение небесных сфер (Таврих ал-афлак) - Александрия (Фукун 68/8), Ашгарх (Субх.520/2), Багдад (2960), Баку (А 208, Б 422/6, 2316, 2924/3, 4, 4147/2, 4176/1, 5408/4, 6036), Бергия (5709), Бомбей (16, 179, 258), Гамбург (123), Джалхат (Доб.620), Исфа (Вазир 488/5), Казань (1878), Каир (Таймур 368), Калькутта (Медросе 342), Лахор (Тамв.), Лейпциг (889/1), Ленинград (В 2663/2, 2669/5, 3656/4, 4102), Лондон (582/4, 1346/1, 6280, Доп.768/1, 1246/2, Инд.1043/6), Мехмед (25, 5252, 5468-5471, Латия (1068, 2487, Спирск 107), Принстон (448/9, Могуд 1017, 1050, 2495), Рамбург (1422/13, Рим (Сбат 128), Стамбул (СМ Андек 2116/2, 2117), Ташкент (6615/5, 4346/1, 9783/1), Тегеран (210), Тегеран (23/2, 1835/1, 2785/7, 4864/3; Ушв.858), Хайдарбад (1 156/45).

И2. Современная арифметика в астрономии (Дура таминна фй-а-хия'а) - Ленинград (В 2320/1, 2363/3).

И3. Трактат в стихах по астрономии (Рисала ий манзуму фй л-хия'а) II - Казань (18).

И4. Вопросы астрономии (Масъала фй-а-хия'а) - Ташкент (Был/4), Тегеран (4816/1).

И5. Семьдесят глав о планетах астрономии (Астад саб дар ма'рифат а астроном) - Детские вопросы о науке астрономии (Тухфа-и таххил'а до, занн-и астроном) II - Баку (Б 16), Бомбей

(5812), Бразил (204/4), Исфа (Дами 430/2), Ленинград (Публ. 130/3), Мехмед (5641), Оксфорд (1508, 2427/2), Латия (18), Стамбул (НО 2899, 2916), Ташкент (466/1), Тегеран (159, 206/6, 1283/14, 2467/2, 3768/4, 4061/5; Ахаджа 41/2, Ма'риф 435, 1368/4, Малик 325/9, 3402/5, Мадина 462/2, Марси 412/4, Синахадар 66/4, 7387, Ушв.1455, 2651/1, 4983, Млах.82/1, 208/1, 829/3), Хайдарбад (160).

И6. Трактат о вычислении астрономии (Рисала ас-сафиха фй-а-астроном) - Багдад (2678, Мехмед), Берлин (5801), Исфа (Вазир 488/4), Ленинград (Публ.Дан.138/4), Лондон (1346/1, Доп.768/5), Мехмед (182/2), Мехмед (56, Гаухарид 1046/1, 1085/3, Фархат 22/1), Мосул (Куби Кат), Наджаф (Анталлах 213), Марж (2871/2), Принстон (Могуд 1017, 4616), Рамбург (30/1), Тегеран (2785/6, 4345/1, 4900/56). Персидские переводы: Оксфорд (1508), Рент (Мадж.71/1), Тегеран (206, 714.4277..

И7. Трактат об астрономии (Рисала фй-а-астроном) - Баку (А 137/3), Берлин (ИМБ П.7), Исфа (Вазир 883.7), Казань (Мехмед 186), Мехмед (5282, 5610).

Описание Берлинской рукописи: Ручка и Хартман /1/ (177-178). 23 раздела о действиях с астрономией.

И8. О науке астрономии (Дар 'или-и астроном) II - Бакури (209).

И9. Сад /изучения, новой Луны (ил-кадийе ал-халалийя) - Мехмед (3140, 3340, 7011, 7618), Тегеран (3346/1).

И10. Трактат об определении южной (Рисала фй ма'рифат ал-киб-на) = Исследование направления южной (Таххил дикха ал-киб-на) = Направление южной (Дикха ал-киб-на) - Баку (Б 16/2), Исфа (Вазир 409/1), Мехмед (2750-2752, 6107, 7022, 7458, 7666), Тегеран (3346/4, 4900/56, Синахадар 1028).

И11. Исследование двух Солнц и эликсир двух частей (Ишрар ал-ансамайн ал-иксир ас-са'адатайн) - Казань (Мехмед 306), Тегеран (3332/1).

И12. Трактат об исследовании глобусов (Рисала фй таххил ал-кура) - Тегеран (304, 310, 2801/5), Туо (5).

И13. О познании ниландар (Дар ма'рифат-и таххил) II - Баку (А 208/3).

И14. Примечания к "Астрономии" (Таххил ий Астроном) II - упоминается в "Сущности арифметики" (Давид /4/, 48).

И15. Законные вера (Азали-и вера) II - Тегеран (Ушв.957/3).

И16. Число деревьев (ал-Ишкх) - Баку (421), Каир (В 308), Кембридж (Доп.1044/1), Лондон (Инд.824-840, Росс II2), Мехмед (90-108), Рамбург (1 611), Тегеран (245), Хайдарбад (П 1516, П 624).

374.24

Издатель: Вл-Ам.и /Зн., 81.

дворе сегомъ, кихъ шахъ Иранъ Мухаммадъ и Аббасъ Т.

Абу-и-Баракат Адири Хивдустани (конец XVI в.), брат Абу-и-Фазла 'Алхани (# 478а), везир императора Акбара.

AI. Триктат о фазлах Луны, затмениях Луны в Солнце и их астрономическом смысле / - Ташкент (581/19). Описание рукописи: Собрание рукописей /I/ (I 229).

482. ХУСАИН АЛ-ХАЛХАЛИ

Хусейн ал-Хусейни ал-Халхали (ум. 1605) из Халхала (Южный Азербайджан), математик и астроном, ученик Мирзаджана ал-Ширази (# 4705).

О нем: Брокенманн /I/ (П 544-546), /2/ (П 541), Хаджи Халифа /ч/ I 258, 478, II 481, II 457, IV 215, V 417, VI 561).

MI. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Лулуса ал-Хисфи) - Ашхабад (2537/9), Ташкент (6131/1, 6864/2).

Комментарии к триктату ал-'Амми (# 480, MI).

AI. Разъяснение индийского круга (Барх ад-Дияр ал-Хиндйи Ибн) - Баку (Б 586, II 64, 2166/5, 23873, 3566, 4128, 4151/2, 4301/3, 4622), Гота (I+IV/4), Ленинград (С 2063/1, Публ. 128/3), Москва (78, 75/3), Стамбул (СМ Аалеян 2136/1).

Исследование: Садийо /7/.

AI. Триктат об определении времени захода (Рисала фи ма'рифат шарит ад-туруб) - Пристон (567).

Описание рукописи: Китти и др. /I/ (816).

AB. Триктат о комментарии слов воспоминания о заходе Солнца и о способе определения времени захода и направлении киблы геометрическим способом (Рисала фи тафсир зауаиди та'алих ин дулук ал-наис за тафсир ма'рифат аз-завад за сикат ал-хиде би-а-дилья ал-халхали) - Берлин (5701-5702), Ленинград (А 345/25), Лондон (Доп. 761/2), Пристон (Негуде 814, 4477, Хаутон 268).

Решение геометрических задач, вытекающих из слов Корана "выполни молитву при склонении Солнца к мраку ночи" (Коран XVI, 80).

AI. Триктат о времени молитвы и о направлении киблы (Рисала зийат ас-салв за сикат ал-хиде) - Махачкала (186/1).

AB. Разъяснение цюрибной пиры (Тахрих фалах) = Разъяснение небесной пиры (Тахрих ал-фалах) - Баку (Б 3262), Ленинград (Б 4622/2).

AB. Благородный триктат (ал-Барид) - Ашхабад (3067).

AI. Комментарии к "Гарити" об определении времени (Барх ал-Ширази фи-з майит) - Махачкала (218/1).

Комментарии к разделам об определении времени транзита ал-Бухари (# 404, 92).

483. МУАММАД ХЕН МАНТУР

Мухаммад ибн Мантур (начало XVI в.), работал при султане аз-Закри ибн Балавузе, астроном.

О нем: Брокенманн /2/ (П 485).

AI. Наблюдения времени лунного года (Тахрих ас-сана ал-арбийя ал-хамрийя) - Париж (2671/1).

484. НАР АД-ДИН АЛ-АДСАРИ АЛ-МАНАИ

Нар ад-дин 'Али ибн Абд Бакр ибн Джамал ад-Ансари ад-Манаи (начало XVI в.) из Мокки, математик.

О нем: Брокенманн /ч/ /П 536).

MI. Хитрый подход к изобретению арифметических действий (ат-Тухфа ал-халхалия фи нуха ал-а'мал аз-хисабийя) - Дюкхарт (Доп. 611).

MI. Пособие для нового отряда вычислителей (Фатх ал-халхал 'ала нуха ал-хисаб) - Баку (Б 6217).

484а. МУЛЛА МУАММАД АЛ-ГАЛУДИ

Мулал Мухаммад ал-Гулаудий (Голодинский) (начало XVI в.), рожденный Голоди (по-аварски Гюлоди) в Дагестане, математик, философ и мистик, основатель и преподаватель медресе.

О нем: Садов /I/ (120).

485. МУАММАД АМИН ХИДЖАЗИ КУНИ

Мухаммад Амин ибн Мирзаджан Наджафи ибн Аббас Кунни (первая половина XVI в.), из Куны, математик, ученик ал-'Амми (# 480).

MI. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Лулуса ал-Хисфи) = Разъяснение "Сущности арифметики" (Муваддих ал-Хулифа) II - Баку (А 237/2 - под первым названием), Мешхед (171 - под вторым названием).

Комментарии к сочинению ал-'Амми (# 480, MI).

AI. Триктат об астрономии (Рисала дар астураб) II - Мешхед (5283-5284, Науини 513/6), Тегеран (Махдани 282/24).

Музаффар ибн Мухаммад ибн Касим ал-Ашуби (Гундбади) (первая половина XIII в.), работал в Йосфавне при дворе шаха Аббаса I, математик и астроном.

О нем: Стори /2/ (П 88-89), Хаджи Халифа /4/ (П 440).

A1. Комментарии к "Азидати галам ас-астролябин" (Шарх-и байт ба дар астулябин) П - Лувен (382), Мешхад (Маулави 69, 271, 272, 166/1), Тегеран (Малик 574/1, 6267/2, Махдани 839/1, Му'таммид 121, Сипахсавар 628-629, Умид 691, Т923/2, 1212, 2614, 4802, 5219, адаб.66, 137, 140, 183, Илах.66, 146/1, 152, 153, 242/1, 318, 710/1).

Комментарии к сочинению ат-Туси (* 368, A14).

A2. Комментарии к "Азидати галам ас-астролябин" (Шарх-и байт ба дар танхим) П - Ашугар (Сух.620/19), Баку (Б 160, 3294), Бомбей (Ч), Казань (Ч), Каир (512), Ленинград (Публ. лэн.120), Лондон (Инд.2247), Мешхад (П6-117, Гухаризад 567, 578, 685, П13), Оксфорд (2704), Рехт (ш 10), Стамбул (ш 2791), Ташкент (344/1, 9796), Тбилиси (К 34/68, 59/65), Тегеран (Махдани 239/1).

Издания, ал-мунасиди /1, 2/ Описание ташкентских рукописей: Собрание рукописей /1/ (Vd 84-85).

A3. Указание астрологов (Танбилат ал-мунаджидин) П - Баку (Б 160/2), Бомбей (10-11), Исфа (Венгрия 863/3, Джам' 1009/1), Каир (511, Минат 110), Лондон (Доп.11003), Мешхад (Маулави 13), Париж (2406, 2403), Стамбул (AC 2700, Атыф 1600, нс 2768), Тебриз (240-247), Тегеран (166, 244/1, Маулави 5107, 5417, 3449, 3646, 3651; Му'таммид 118/4, Сипахсавар 635-636, 736-740; Умид 1466, 3480, 3675, 3812, адаб.254, Илах.150, 533), Хайдарбад (88).

Сочинено в 1022 г. в Йосфавне.

A4. Книга горюющих (кибала ал-хави) - Хатмис подворон (Тухфа-и летимия) П - Оксфорд (2706), Рей (Ахд ал-Азим 371/2), Тегеран (Малик 667/4, Сипахсавар 742/3, 8360/8, Умид 1238/3, 3828/5, Илах. 146/2, 190/4).

A4a. Трактат об определении длины широты (Рисала дар истисрадж-и хатт-и нисф ан-нахр) П - Мешхад (5605).

A4b. Трактат об определении длины широты и длины (Рисала дар истисрадж-и хатт-и нисф ан-нахр ва ма'рифт-и кибала) - тех. 1, 5509, Фархит 4/1).

A5. Сочинение эфенди Салим на догматы Кавана (Истих-рад-и мисриф ба ба тул-и кава) П - Тегеран (Семт 757, 10).

508

Ахманд Аслам Асли (пс, чья половина XIII в.), из Йосфа, математик.

A1. Комментарии к "Сущности арифметики" (Шарх арифметика) - Лондон (Инд.796), Мешхад (154), Тегеран (Махдани 358/3). Комментарий к сочинению ад-Димали (* 480, A1).

488. МУХАММАД ЗАБРАКАЛЛАХИ

Мухаммад ибн Али ибн Мухаммад ибн Ади Забракаллах Меле-ки Азиз (первая половина XIII в.), астроном и автор местных книг трактатов.

О нем: Брокхеламн /1/ (П 480), 4/ (П 483).

A1. Разъяснение танки о цифровой арифметике (Ахд ал-муктад-и хисаб ар-рекам) - Каир (178).

A2. Руководство в науке о свойствах чисел (Иршад ли-и хисаб ал-Азид) - Берлин (397/1).

A3. Верная выборка о построении численных магических квадратов (ал-Кубра ал-вафийа фи вад ал-вафийа ал адахиди) - Париж (286/5).

A4. Распространение сведений о построении магических для изобретения от чумы (Миф ан-набб' ан вад мавазиф раф ал-ва-са) - Принстон (Игула 1806).

Трактат об удвоении кубов.

A1. Блестящая замечательная о построении плоскостной геометрии (Блестящая геометрическая способность (ал-Дутра ал-бахийа фи вад бавайт дала ад-дхир он-турки ал-халваши) - Каир (1467/1), Лондон (Инд.772/2), Принстон (Игула 220, 1809/1). написана в 1612 г.

A2. Радость сердца о писании всех событий (Бахия ал-хушад фи хисаб ал-хавиди) - Александрия (Лихо 44), Берлин (5890), Каир (280, 279), Париж (287/1).

A3. Трактат о познании аргументов времени с помощью геометрии (ас-Сундус фи ма рифа хисаб ал азват би-и халваши) - Каир (Аз-хер 11 308), Принстон (Игула 1806).

489. АТААЛЛАХ КАДИРИ

Атааллах Кадир (XVI-XVII вв.), астроном.

A1. Трактат о действиях с синус-названом (Рисала-и амал-и руб'и мухаддид) П - Хайдарбад (16, 72, 136

Мухаммад Бакир ибн Захид ал-'Асвад ибн-Надид (ум. ок. 1637), из Йеда, математик и астроном, ученик ал-'Амиди (* 480).

О нем: Брохмелман /2/ (В 561), Сизгин /8/ (У 115).

М1. Обзорное из арифметики ('Усул ал-хисаб) - Баку (Б 414), Колыкutta (2152), Мешхад (Таухаррад 940, 1920, Ямх. 319/1), Мосул (175/136), Наджаф (Ахталах 51/1), Пешва (2420), Тегеран (149, Унив.4789). Переводский перевод Мухаммада Бакра Хусейна - Тегеран (2130).

Описание латинской рукописи: Абд ал-Хамид /1/ (15-16).

Английский перевод Тойлора: ал-Надид /1/. Исследовательские разделы об извлечении корней: Тойлор /2/.

Руководство по арифметике и алгебре, написанное под влиянием "Ключа арифметики" ал-Хамиди (* 424, М1).

Введение и 7 книг: 1) об арифметике целых, 2) об арифметике дробей, 3) об исследовании астрономов, 4) об измерении, 5) об определении неизвестных с помощью правила ч пропорциональных, 6) об определении неизвестных с помощью правила двух симов, 7) об определении неизвестных с помощью алгебры и алгебры.

М1а. Связки арифметики (Абула ал-хисаб) П - Ленинград (В 2605).

М2. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Дулава ал-хисаб) - Мешхад (5658). Комментарии к сочинению ал-'Амиди (* 480, М1).

М3. Комментарии к десятой книге "Начал" Евклида (Барх ал-макад ал-'Амиди мин Тауа Яхидид) - Тегеран (Милан 864).

М4. Комментарии к десяти книгам "Анализа Евклида" (Барх ал-'Амиди мин Тауа Яхидид ал-хисаб) - Тегеран (Му'таид II7, 14).

М5. Комментарии к "Изложению "Начал" Евклида" (Барх Тахрир Тауа Яхидид) - Тегеран (136).

Комментарии к сочинению ал-Туси (* 368, М1).

М6. Примечания к Изложению Книги о веро и миндиде (Хамиди 'Ала Тахрир миндид ал-хисаб ва л-устува) - Тегеран (171/1). Примечания к обработке ал-Туси (* 368, М3) сочинения Архимеда.

М7. Комментарии к изложению книги офер Феофила (Барх Тахрир миндид ал-хисаб ал-хисаб) - Тегеран, Му'таид II7, 17.

М8. Примечания к "Сферике" Манавал (Хамиди дар Куррият-и манавал) П - Ленинград (Пуш.Хам. 144/2), Тегеран (Му'таид II7/17а).

М9. Скрытие окрестного (Зулава и геодезия) П - Мешхад, 144, Унив.519/2).

Комментарии к геометрическому трактату Абд-и-Бади (* 167, М3).

М10. Книга о доказательствах утверждения о том, что поверхность шара - четырехугольник /площадь большого круга/ (Манавал Бурхиди фиди ала науа сахт ал-хисаб арба'а амад) - Мешхад (Унив. 519/4).

М11. Книга по математике (Манавал риядийан) - Тегеран, Му'таид II7/13).

М12. Комментарии к "Кратком изложении Биана" (Барх Мухаммад ал-Хусейн) - Ташкент, 2672/36).

Комментарии к астрономическому трактату Ибн Аббаса (* 122, М5).

М13. Подарок астронома (Тухра ал-мунаджжимин) - Ташкент (461).

М14. Таблицы, принадлежащие из "нового Гургенского издания" (Джадиди и мустанадд аз Эмиди-и Джадиди и Гургени) П - Иран (Унив. 519/4).

Обработка Эмиди (Унив. 482, А1).

М15. Астрономия (Астр. таб.) - Воскресение (Милан ас-сафа-х) П - Тегеран (Му'таид II7/1, Унив.2084/2).

М16. Трактат о звездах (Рисола дар нуджум) П - Тегеран (Унив.Хам.185/2).

М17. Изложение светов и изложение видения (Матла' ал-анвар ва матла' ал-анвар) - Мешхад (Унив.815/3).

490а. МУХАММАД АЛ-РАФ ИСМА

Мухаммад Абул-Надид (XVI в.) из Йеда, математик.

М1. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Дулава ал-хисаб) - Мешхад (5673, 5674).

Комментарии к сочинению ал-'Амиди (* 480, М1).

491. 'АБД АР-РАХМАН АС-СУСИ АЛ-ДЖАЗУЛИ

Абу Захид 'Абд ар-Рахман ибн Умар ибн Ахмад ас-Суси ал-Джазули ал-Бу хили (ум. 1611), из Сусы, работал в Меренесе, астроном.

О нем: Рено /1/ (175-180), Джадиди Халифа /4/ (В 413).

М1. Собрание светов из Пештунского сада (Натф ал-анвар мин Раудат ал-анвар) - Иерусалим (Негува 158/4), Рибат (2505, 2506).

Издание: ал-джазуи /1/.

комментарии к "Цветущему саду" ал-Джадари (№ 426, А1).

443. Ш.А.Б. АД-ДЖАД-ДЖАРИ АЗ-ЗАНАТИ

Шихаб ад-дин Ахмад ибн Мухаммад ибн Аббас-ад-Диниял-Ишраки-и аз-Занати (1658-1616), известный под именем ишн аз-зади ("сын судьи"), из Феса, знаток литературы, истории и математики.

О нем: Бен Иенсо /1, 6/, Брокхольман /2/ (П 678-679), Дезердук /1/, Рено /1/ (180), Турман /1/ (464).

Бен Иенсо /1/ упоминает следующие сочинения аз-Занати, принадлежащие "Абд ал-Надиром аз-Фаси":

М1. Введение в геометрию (ал-Махуал фи-а-хандаса).

М2. Географическое изображение "Азуткого населения" ибн аз-Занати (№ 304, М1).

И1. Достоинства для исследователя о выдающихся людях времён-тими и разделе наследия (Гунья аз-Ридх фи тавакк: алл ал-хисб ва-д-фарид).

444. Абд Ар-Рахим Ал-На'ман Ал-Аджали

Абд ар-Рахим ибн Абд ал-Карим ал-Базрани ал-Аджали (ум. 1617, из Каппа, мусульмант Омаридом мечети в дамаске

А1. Книга знаний о небе (китаб аз-Зидж фи-н-фалк) - Берлин (5762).

Описание рукописи. Мавзарт /1/ (212-113).

Издание таблич. Салиба /1/ (50-52). Исследования: Салиба /1/.

Введение, 20 глав и заключение.

А1а. Рассуждения о свете по принципам ибн аз-Хатир (Нахульат аз-Наввиз) "абд усул ибн аз-Хатир" - Принстон (Игуда 5162).

А2. Трактат о неподвижных звездах (Рисала фи-л-хаввиз аз-Завид) - Каир (У 23).

А3. Хотен (?) об абсолютной змериде (ал-Заватх фи-т-тахийм ал-мутах) - упоминается в А1.

А4. Зеленый сад, являющийся решением и сокращением знания ибн аз-Хатир (ар-Рад аз-Зайир би хаал аз-Хатир: эйд ибн аз-Хатир) - упоминается в А1; возможно, относится к А1а.

445. К.Т.Ф. Ал-Харбаги

Абу Абдул ибн Мухаммад ибн Абд-Азиз (ум. 1620, у ове-вод Ирана, происходит из Каппа, ученый Иранского ши-иризм

(№ 4706), ученый, знаток философии и астрономии, работал в Самарканде и Бухаре.

О нем: Амин-заде /2/, Семенов /1/, Ладжи Халифа /4/ (17 с.17, У 417).

А1. Трактат о точном определении азимута киблы (Рисала дар тахият-и саят-и кибла) П - Ташкент (с422/3).

Описание рукописи: Собрание рукописей /1/ (У 224-230).

Пояснение аз-Завидом ибн Кудс киту (1611-1642).

Ф1. Сокращенный трактат (рисала ал-Матхиза) - Ташкент (с311/6). Описание рукописи: Собрание рукописей /1/ (с 543).

Русские перевод Семенова - ал-Аз-Завид /1/.

7 "разе", подразделяются на "дуги": 1) о таге и дуге, 2) о снгах, 3) о низвании и отороз-нае, 4) о чувствоз, 5) о скрытых снгах человека, 6) о "растительных снгах", 7) о "разе" лавгатов учение о зрели "математиков" (учение о зрительных лухах, к которым автор относит лавгата, и "разиков" учение о лухах из источников света), к которым автор относит Аристотеля и ибн Сина.

446. Мухаммад ибн Ширван

Мухаммад Амин ибн Эдр Амин ширвани Мулла-заде (ум. 1626), выходец из Ирана, энциклопедический ученый, работал в Иране и Турции, преподавал в медресе султана ахмда в Стамбуле; Мулла-заде - "сын муллы".

О нем: Брокхольман /1/ (П 605), /2/ (П 678), Бурсали /2/ (П 23), Кречковский /6/ (608), Фармер /4/ (66).

И1. Дикторские Ахмадхикон подвиз (ал-Фаввиз ал-Ихванийа ал-Ахмадхикон) - Алма-Ата (Фун.58), Вене (20/1), Каир (17 176, 1 186, Ташмур. 344, Ленинград (В 896, Москва (121), Стамбул (И0 4134/3).

А1. Уточнение истины и пояснение сомнительностей (назва мин ал-таха-ик аз-Завид мин ал-хаввиз) - Кабул (Ита.76/37), Москва (1027/с).

447. Ахмед Баба Ат-Тамбуки

Ахмед ибн Ахмад ибн Ахмад ибн Умар Баба ат-Тамбуки аз-Самарканди ат-Тамбуки аз-Судани (1654-1626), из Тамбуку, теолог и историк.

О нем: Брокхольман /1/ (П 618-619), /2/ (П 715-717).

И1. Получение радости от вычисления Паря (Найх аз-Моти-хад би тахрир ал-Мотхиз) - Добавление (Дополнение) к "Парче" ибн Фарука (Зайн-Тамбуки) ал-Дабидх ли ибн Фарука. Издание из полых книги: ибн Фарука /1/.

Дополнение к "Позолоченной перце" о познании видящихся бо-гоголов" (Диски ал-муджахид фи ма рифа а'йяи 'удийи ал-муджаб) Ибрахим ибн 'Али ибн Мухаммад ибн Берхун (ум. 1396) (название: Ибн Берхун /1/, содержащий биографии и списки трудов мусуль-манских теологов - малакитов. В "Дополнении" среди биографий и списков сочинения малакитов АЛ-ХУИ ав. биография и список трудов Ибн ал-Бани (№ 166). Французский перевод этой биографии и спис-ка трудов - Марр /1/.

465. ФАТМА АД-ДИН АД-ДИХЛАВИ

Абу Мухаммад Фатма ад-Дин Миср ул ад-Дихлави (ум. 1629), уро-женец Дамы, работал в Даме при могольских императорах, в том числе в начале царствования Шах-Джахана I.

О нем: Стори /2, (I 84).

А1. Книга дел, /проявлениям, второму Сахиб-кирвану - Зиди Шах-Джахана (Ибрахим-ли Сахиб-кирван-и сэйи - зиди-и Шах Джахана) II - Думале (ч.02, с.07), Даме (Унив.Ир/2), Ленинград (в 134, Унив.Ир/), Лондон (484/2, Ямаи.И III), Оксфорд (2736), Тен-кент (4225), Исфахарабад (302).

Описание таинственной рукописи: заричиников /2/ (304-306). Число дел Шах-Джахана I (1629-1657), прозванному Схиб-кираном - обладателем /счастливым/ соединением /планет/ пер-вого малакита ладжа, очевидно, было дано в конце царствования Шах Джахана или после его смерти.

А2. Светоч оправдания (Сирдас ал-истихрада) II - Ленинград (Луба.нов. 612/3), Лондон (Инд. 2264/7), Оксфорд (1566), Ха-варарабад (166).

А3. Рахима Зиди (Зиди-и Рахима) II - Мешхад (5554).

466. МУХАММАД БАКИР АСТАРАБАДИ ДАМАД

Сидик Мухаммад Бакир ибн Хамс ад-Дин Кусрий Астер-Бадди Исфаханий Дамид (ум. 1630), известный как ал-му'аллими ас-Сабас ("Третий учитель" - после Аристотеля и ал-Фараби (№ 116), уро-женец Астерабада, учился в Мешхеде, работал в Исфахене при сефевидском шахе Аббасе I, умер в Мешхеде. Автор трудов по богосло-вию, философии и естествознанию.

О нем: Враз /6/ (с.04-267, 428 429), Брокхельман /2/ (II 579), Стори /2/ (I 1136), /3/ (1343-1346).

А1. Трактат по астрономии (Рисола йе-а-хал'а) - Рампур (I 43).

4666. МУХАММАД АД-АЛЛАХИ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад ибн Бари ал-'Алараби (ум. 1631), математик.

О нем: Каххада /2/ (У. 314).

И1. Сверхъестественное действие с обладающими несколькими именами и вычислениями (ал-Лайли ан-найлрат фи а'мид завет ал-осай' ва-л-мунфасилит) - Каир (У 142).

Трактат о вычислениях или об их обобщениях (тригономиях и т.д.) и о вычетах, также, возможно, аналогичным образом обобщен-ных).

И2. Яхонты подобиюстей по "Зеркальному сиянию" (ал-Низб-нит ал-муфассалат ан-и-Бани ан-найлрат) - Бринстон (Мегада 3440/1).

Комментарии к сочинению И1.

466. АХМАД АД-МАКАРИ

Абу-д-Аббас Ахмад ибн Мухаммад ал-Макари ат-Талисмани (ум. 1632), уроженец Тлемсена, учился в Фесе и Марракеше, рабо-тал в Даме, Иерусалиме и Дамаске.

О нем: дига /1/, Брокхельман /1/ (п 381-383), /2/ (п 407-408), Левк-Провансаль /2,3/, Феррар /4/ (66), Хаджи Халифа /4/ (I 464, 364, II 116, IV 138, 376).

И1. Книга деяний пророков от зари благодетной Андалусии и рассказ о ее записи Абуи ад-Дине ал-Хатиб (Китаб вафд ат-тиб мин руси ал-андалус ар-ратиб ва зикр закирка Абуи ад-Дин ал-Хатиб). Многочисленные рукописи в Алжире, Берлине, Готе, Лей-дене, Лейпциге, Лондоне, Париже, Престоне, Рабате, Стамбуле и Фесе. Издание поэмы, дига, Креля и Райте - ад-Макари /1,2/. Итальянский перевод Гамбургера раздела о политической истории - ал-Макари /3/.

Названия истории мусульманской Испании, содержащее сведе-ния о ее учениях.

4666. МУХАММАД АД-БОСЛАНИ

Мухаммад ибн Мусы ад-Бослани (ум. 1636) из Боснии, матема-тик.

И1. Трактат об иррациональном корне (Рисола фи джизр ал-асами) - Престон (Мегада 2069).

Мухаммад ибн Исхак ал-Кавакани (1609-1686), астроном (известен как "светага"), работал в Алеппо.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (IV 361, 474).

АЛ. Изложение учения о сферах света (Араб ал-таммил мухтавафий ал-навакиб) - Ташкент (2208).

498. 'АБД АР-РАХИМ АЛ-МАР'АНИ

Абд ар-Рахим ('Абд ар-Рахман) ибн Абд Бикр ал-Мар'ани (ум. 1636), турецкий астроном и знаток математики.

О нем: Бурсали /2/ (II 285-286), Хаджи Халифа /4/ (VI 608).

М1. Комментарии к Баха ад-Динову трактату (Фарх ар-рисала ал-Бахадина) - Багдад (2550), Маир (Багдад) (264).

комментарии к сочинению ал-'Амиди (* 480, М1).

М2. Порядок делений /высказаний/ по способу математического числа (Тартиб ал-ахкам 'ала мазаид ал-намак ал-афрак) - упомянут Бурсали.

499. 'АЛИ АЛ-ДЖАЗУЛИ АР-РАСМУКИ

'Али ибн Ахмед ибн Мухаммад ал-джазули ар-Расмуки (ум. 1634), математик.

М1. Комментарии к Поэме об арифметике, Фарх 'ала мазаид ал-ахкам - Рабат (2438).

499a. МУХАММАД ЧАЛЕБИ

Мухаммад Чалеби (ум. 1640), турецкий астроном.

А1. Комментарии к книге Улугбека /Т - Бейрут (204), комментарий к сочинению № 432a, А1.

500. 'АБД АЛЛАХ АС-СУФИ

Абд.-хусейн 'Абдаллах ибн 'Абд ар-Рахман ибн 'Умар ас-Суфи (ум. 1647), астроном.

О нем: Брокхедман /1/, II 470, Хаджи Халифа /4/ (II 417).

А1. Книга вводящая (Китаб ал-мухдид) - Париж (2330/2), раздел о величинах небесных сфер и координациях неподвижных звезд.

А2. Трактат об изобретенных звездах (Risala fi suwar al-kawakib, - упоминается Хаджи Халифа /4/.

Ахмад-и Ми шир-и Бахури (ум. 1649), известен также под именем Надир ал-'Аср, из Бехора, работал при дворе Аал-Джахан, был архитектором усыпальницы Тадж Махал в Агре (ми'шар - "архитектор"), астроном и знаток математики.

О нем: Стоя /2/ (II 15), Частай /1/ (200-201).

М1. Трактат архитектора Ахмада (Risala-fi Ahmad-i Mi'shar) II - Ленинград (Субл.511/3).

501a. НАСИМ АЛ-'АЛИ АЛ-НАСИБИ

Насим ал-'Али ал-Казини (ум. ок. 1650) из Казина, математик и астроном.

О нем: Стоя /2/ (II 94-95).

М1. Перевод комментариев в Алгебре и мукабала ат-Туси (Тарджума ба фарх-и джабр ва мукабала ат-Туси) II - Тегеран (Умк. 1329/2).

По-видимому, комментарии к трактату авра, ал-дина ат-Туси (* 333, М1).

А1. Трактат о науке астрономии (Risala dar 'ilm-i hay'at) II - Ленинград (Умк. 402).

А2. Собирание света от планет и звезд (Джам' ал-анвар мин ал-казакб ва-л-афрак) - Bombay (21).

Трактат об астрономических инструментах. В названии трактата отражены две точки зрения на распространение света, известные еще в древности и в средние века, согласно одной из которых свет распространяется лучами, выходящими из источников света, в согласии второй свет распространяется лучами, выходящими из глаз. Сочинен в 1592 г.

А3. Трактат о порядке пользования астрономия (Risala dar bayn-i istikhmal-i asturani) II - Ташкент (465/4), Тегеран (4061/4, Сипахсавар 186, Умк. 1/1).

А4. Проверка астрономии (Итихад) II - Ленинград (Публ. кав. II 4).

А5. Различение движений (Тафрих ал-'амал) II - Bombay (1), Мадраас ('Удайдахлах), Мехел (34).

А6. Трактат об определении чисел (Risala dar ma rifat-i kishla) II - Тегеран (2377/2, Малик 330/4).

А7. Трактат об астрономии (Risala dar asturani) II - Ленинград (Умк. 408).

Мирза ад-Дин 'Абд ал-Хайр ибн 'Исхак ад-Дин аз-Зайиди ад-Наиби
ад-Хусейни ад-Дибри (первая половина XIV в.) из Ирака, астроном.

О нем: Стори /2/ (п 87-88).

A1. Разрешение изда (даль-и 'анда) П - Лондон (459/1), Тегеран (3466), Тегеран Деххуда 101/3, Малик 3226, 3334, 3377, 3403, 3533, Симпсоналар 596/2, 686, 687, 7406, 8942/1, Уинн. 883, 4072, 4635, Фархад 64).

Закончено в 1608 г.

A2. Разрешение вопросов (Халд-и масъала) П - Бомбей (89, Леда (Сархад 98), Париз (2404), Тегеран /172, 4365, Малик 8220/1, 8258, Уинн. 1114/1, 3234/2, Илах. 15/2).

A3. календарь (Тамкил) П - Кюмр (4349).

5011. ЗАЙН АД-'АБДИН МУСАВИН

Зайн ад-'Абдин ибн Нур ад-Дин Хусейн ибн Аббас Махди (первая половина XIV в.) из Кашана, работал в Мешхе.

О нем: Стори /3/ (1263).

М1. Сокращение "Изложения Евклида" (Мушхас Тахрир Улай-дис) - Мешхад (182).

По-видимому, сокращение "Изложения Евклида" ат-Туси (* 368, М1).

5012. 'АБД АД-РАЙАН АБЛАЛАЯ-ЗАДЕ

'Абд ад-Рахман Азалай-Заде (первая половина XIV в.) из Азала (Греция), астроном.

О нем: Хаджи Далифа /4/ (п 568).

A1. Трактат о синуус-квадрантах (Рисала ал-дхейб) Т.

Хаджи Далифа /4/ упоминает два трактата с таким названием, один из которых состоит из введения и 10 глав, в другом исправляется книга ал-Мариини (* 411, A4).

5013. МУАММАД-САДИК АД-ИСКАХАНИ

Мирза Мухаммад-Садик ибн Мухаммад-Салих Зубайри ад-Исфай-ни ад-Азхариди (1604-1661), происходит из Азхары близ Исфахана, родился в Сурате, историк и математик, работал географом в Дели при Ах-Джахане, позже в Мехалгирихаре (Даккан).

О нем: Брохнедман /2/ (п 568), греческоязычн /6/ (532-535), Стори /с/ (I 125-126, II 136-140), /./ (429-431).

44

31. Садиктаб/ства, собранные/ Садиком (Ихид-и Садик) П - Берлин (96, Калькутта (1965-1966, Бухар 468, Лондон (778, 1005, Инд. 2226-2227), Патна (913), Тегеран (770). Английский перевод двух частей: Уточнение факт в названии городов (Тадкик ал-м'раб фй асмай ал-мада) и приращение стран (Тадкик ал-бул-дан) - ад-Исфакани /1/. Описание латинской рукописи - Абд ал-Муктадир /1/ (151-159).

Собрание стихов из сочинений различных авторов и небольших рассуждений. 5 глав: 1) "верования", 2) "политика", 3) "искусство", 4) "добро и зло", 5) "история и география неба и земли", в этой главе сведения об астрономии и календарях.

М1. Трактат Садика об арифметике (Тасила-и Садикийа дар хисаб) П - Ташкент (1086/4).

3 главы: 1) об основах и ветвях арифметики, 2) об алгебре, 3) об измерениях.

М2. Основное суждение о свете (Анвар-и му'тамадилья) П - Тегеран (Малик 3278).

5021. МИР МУАММАД ТАНИК АД-'АЛАМИ

Мир Мухаммад Хасим ад-'Азми (ум. 1651), математик.

О нем: Созгин /5/ (V 118).

М1. Комментарии к "Изложению начал геометрии и арифметики" (Барх Тахрир уйа ал-хандаса ва-а-хисаб) - Рампур (I 39-43).
Комментарии к "Изложению Евклида" ат-Туси (* 368, М1).

503. 'АЛИ АН-НАБИТИ

'Али ибн 'Абд ал-Азиз ан-Набитин (ум. 1652) из Набиты (Египет), астроном.

A1. Варование /Алхамом/ завоевания - Комментарии к "Футу ад-Диниат трактат о действиях о синуус-квадрантах" (ал-Футу-хат ал-захидийа - шарх ар-рисала ал-вайтана ил л 'амал би-р-рахат' ал-муджайид) - Берлин (ИИН П. 6), конья (1044/1), Ленинград (В 814/2, 2606/3).

Описание берлинской рукописи: Руски и Харнер /1, (176-177).

Комментарии к сочинению Сиба ат-Мариини (* 415, A5).

A2. Стать на вопрос о приближении действия /определения времени/ (иджаба ас-суйл би тахрир ал-'амал) - Маджале (187/5, 1183/4), Принстон (Мед. 328/1).

Трактат написан для нур ад-Дина Ахмада ад-Давика "из страны замка", т.е. из Исфахана.

Махмуд ибн Ахмад ал-Афан ал-Хиджази (ум. 1668), из Хиджаза, астроном.

О нем: Брокхелман /с/ (П 483), Бутер /16/ (201).

А1. О способе составления календаря (би хайдийа истикрада ат-таквим) - Берлин (5778), Гота (1480), Лейп (Микат 77/2), Рим (Сбат 744), Стамбул (АС 2660).

писание бермешной рукописи: Альбат /1/ (418).

Ас. Вероятно удалившего в действительности с отсутствующим св-мисом (Мир'и ал-аджаиб фй-л-амал би-л-аджаиб ал-таиб) - Навр (Микат 1082).

504а. 'ИСА АЛ-ШАМГА,И

'Иса ал-Шамгади (шамгадинский) (XIV в.), уроженец Лактады (по-аварски шамгады) в дагестане, математик и философ, учился в дагестане, в Ширване и у ал-'Амми (№ 480) в Йране, ознаменовав дагестанцев с "Сущности арифметики" ал-'Амми (№ 480, б.1).

О нем: Сандос /1/ (120).

504с. АСМА'АЛ АМ-НАДЗИ

Асма'Ал ал-Амидзай (амидзинский) (XIV в.), уроженец амидза (близ Рутула) в дагестане, ученик ал-'Амми (№ 480) и ал-Шамгади (№ 504а), математик, астроном и философ, был конструктором астролябии.

О нем: Сандос /1/ (120).

505. ИБРАХИМ АЛ-ДЖАХАФ

Ибрахим ал-Дин Ибрахим ибн Яхья ал-Махди ал-Джахаф ал-Харый ал-Асими ал-Абури (1588-1655), математик.

О нем: Брокхелман /1/ (П 567).

М1. Великий метод (ат-Тарина ал-джахия) = Метод вычисления в искусстве пиццо (Тарина ал-хусоаб фй сина'а ал-хуттаб) - Рим (в 1047/4, 1078/7).

М2. Комментарии к "Книжке поговорочной в науку о последствии" (шарх Микат ал-фийд фй 'али ал-фаранд) - Рим (в 1134/2).

Комментарии к трактату о разделе наследств ал-Фадля ибн Аой-о-Са да ал-Зайяра (ок. 1200).

'Абд ар-Рахман ибн 'Абдаллах ал-Анари (первая половина XIV в.), имам мечети Тулузиков.

О нем: Брокхелман /1/ (Л 366).

А1. Получение высоты и предел высоты в расположении земных телесных светов и в расположении индустриальных (Техническая ал-мифа'а ал-хаттаб) фй вид 'ал-маллийа на вод' ал-арса) - Лейп (Манат 21), Стамбул (СМ Давала 2703).

506а. ДАРВИН 'АЛИ МУТРАФРИД

Дарвин 'Али ибн Мирза 'Али ибн Абдул Махмуд Мутрафари (XIV в.), придворный музыкант (чагга-йи хайбий - "ханский им-олият") правителя Мавераннахры авторхизидов Имам-хули-хана (1111-1642).

Му1. Трактат по музыке (Рисала-йи мусики) II - Ташкент (449). Русский перевод Раджабова I-2 глав - Дарвин 'Али /1/. Назначение и исследования. Семенов /5/.

I2 глав: 1) перечисления Мухаммеда о музыке, 2) о мелодии и ритме, 3) о 12 маках, 4) о ритме, 5) о восприятии музыки и игре на музыкальных инструментах, 6-7) описание музыкальных инструментов, 8-12) о певцах, музыкантах и знатоках музыки.

507. МУАММАД ФАДЛА ИБН 'АБ, АЛ-ШАУФ

Мухаммад Абдул ибн 'Абд ал-Шауф (XIV в.), астроном, работал при дворе Великого Могола Шах-Джахана.

А1. Собрание добродетелей (Иаджма' ал-фарид) II - Оксфорд (1557).

Астрономический и астрологический трактат, посвященный Шах-Джахану.

507а. ШИХАБ АД-ДИН АЛ-КАЛИДБИ

Шихаб ад-Дин Ахмад ибн Ахмад ибн Садым ал-Калидби (ум. 1659), врач и астроном.

О нем: Брокхелман /1/ (П 478-479), /2/ (П 482-483), /3/, Брачевский /6/ (714), О.Решер /1/, Хаджи Халифа /4/ (1163, 1174).

А1. Руководство от заблуждений об определении времени и киблы без инструментов (Хидая иш ад-далала фй ма'рифат ал-вакт ва-л-кибла би-гайр аля) - Берлин (5706), Принстон (Исгуда 4582).

А2. Определение времени, когда, маршируя и зажигаю киблы (Та'риф ал-вакт ва-д-кибла ва-з-заваля на савт ал-кибла) - Тегеран (Махфуз 33).

Г1. Трактат о познании названий городов, их дорог и сенокосов (Фй ал'рафи асма' ал-амак ва арва'иха ва нигара'иха) - Привстон (Герт. 786).

В1. Книга раскисов, чудес, диковинок, тонкостей, редкостей, полезного и драгоценного (Ят'иб хинайат ва герби ва 'аджаиб ва ли'таиф ва маджид на фавайд ва маф'ид). Издания - ал-Каланди /2, 3/, английский перевод Насру Лиси и Хасиб ад-Дини - ал-Балыки /1/. Естественно-научное сочинение занимательного характера.

508. МУАММАД, АБ-УСАЙН

Мухаммад Мух'ини ибн 'Али ал-Хусейни (XII в.), математик.

В1. Избранные из арифметики (Мухтаха ал-хисаб) II - Исфахд (7127).

В1. Трактат о весах и величинах (Рисала дар авзан у май-дир) II - Исфах (Умид, №322, 8036), Тегеран (Умид. 1257/28, 4325/2), Исфах (Ахмад). Написано в 1621 г.

509. ХИЗР ХАЛИФА АЗ-ТАБАРИ

Хизр Халифа аз-Табари (первая половина XII в.), турецкий математик, работал при султане Мураде IV.

О нем: Бурсали /с/ (L 266-267).

В1. Остров число (Джазира арам) - описан Бурсали. 12 глав: 1) сложение, 2) вычитание, 3) умножение, 4) деление, 5) деление, 6) деление, 7) распределение налогов, 8) десятичные, 9) та-мошанное объяснение, 10-11) обмен золота на лангстры и обратно, 12) арабский язык и индийские цифры.

510. ИБН 'АМР

Ибн 'Амр (первая половина XII в.), астроном.

А1. Трактат о синус-квадрате (Рисала фи руб' ал-мудай-нас) - Багдад (Амад. 830), написан в 1626 г.

511. МУАММАД, ХАМИД

Мухаммад Хамид (XIII в.), астроном.

А1. Сокращение Альмагеста (Мухтасар ал-Маджист) - Исфахд (5387).

Закончено в 1632 г.

512. МУАММАД ЧАЛБИ

Мухаммад Чалби (первая половина XVI в.), *глава астроно-гоз" (муналжам бами).

О нем: Бурсали /2/ (№ 301).

Бурсали упоминает:

А1. Определение календаря и притоков, 1633 (источники-таким ва/о/ ахд-и мухтум). Закончено в 1630 г.

513. МУАММАД, МУАЛЛА ЧАЛБИ

Мухаммад Муалла Чалби (ум. 1656), математик и астроном, работал в Сирии.

О нем: Бурсали /2/ (№ 302-303), Селми /5/ (J II 5).

В1. Примечания к Предисловию обоснования (Хизия 'алй аш-кал ит-за'нис) Стамбул (СМ Лекит I752/2).

Примечания к сочинению ас-Самарканди (№ 382, В1).

А1. Примечания к комментариям к "Избранным" (Хизия 'алй шарх ал-Муаллах). Закончено в 1656 г. Упоминаются Бурсали, комментарии к "Избранным по астрономии" ал-Чаггини (№ 387, А1).

514. МУСТАФА ХАДАДИ ХАЛИФА

Мустафа ибн 'Абдаллах Яхйи Чалби Хадди Халфа (1604-1657), родился, жил и умер в Стамбуле, турецкий морской офицер, историк и географ.

О нем: Адипи /1/ (II 5-132), Брокхелмен /1/ (II 568-565), /2/ (II 635-637), Бурсали /2/ (II 124-131), Гехомилги /с/, Гех-ни /1-4/, Кравковский /6/ (601-622), Мордтман /4/, Стри /2/ (II 140-141), /3/ (432-435), Языков /5/, Яткая /2/.

Мемориальный сборник - Хаджи Халифа /1/.

В1. Корова двора (Хус' ал-хадйа) - упоминается Хадди Халфа в его автобиографическом трактате А2. Алгебраический трактат, являющийся комментариями к "Мухаммадову трактату" ал-Куни (№ 438, В1).

А1. Священное вдохновение от святой мудрости, Алхам ал-муд-хаддо мин ал-файд ал-вадас - Стамбул (НО 4076/3, 4081/2, СМ Лекит 564/4, Махмуд 1938/2, Хамид. 563/2).

Фоторепродукции рукописи коллекции Хамидиба - Хадди Хали-фа /10/ (165-176), турецкий перевод Насруззатара, Хадди Хали-фа /10/ (174-163), исследование - Лексуззаругу /1/.

Ответ на три астрономических вопроса ал-'Амми (№ 480).

ИМІ. Раскрытие сомнений относительно названий книг в науку (Кашф аз-зуни фи войм ал-хутуб ва-л-фууи). Многочисленные рукописи в Ленинграде (Д 200-201, 629), Лондоне, Мюнхене, Париже, Потсде, Риме, Стамбуле, Фесе и других городах.

Издание Фатехи с латинскими переводами - Хаджи Халифа /4/, другие издания - Хаджи Халифа /5-8/. Исследование - Маттеи-сая /21/ (чб-56).

Классический библиографический трактат по арабской литературе и алфавитном порядке названий сочинений и наук.

ГІ. Книжки мира (Джакин-кумб). Издание - Хаджи Халифа /14/. Латинский перевод Норберга - Хаджи Халифа /3/.

Исследования: Секен /1/, Теннер /1/ (57-58).

Г2. Подарок великому о морских дорогах (Тухфа ал-кабир фи сафр ал-бихр). Издания: Хаджи Халифа /1, 7а/. Английский перевод: Митчелл /1/.

ИІ. Халедарь дат (Тензи-и таварих) І. Издание: Хаджи Халифа /2/.

Исследование: Гембальгин /1/.

И2. Вось прав в выборе достойнейшего (Мизан ал-хакк фи ихтибар ал-хука). Издание Абу-и-Бни - Хаджи Халифа /4а/. Английский перевод Лейбиса - Хаджи Халифа /3/.

515. АХМАД АЛ-АББАР

Ахмад ибн Мухаммад ибн Мусаб Хамид ал-Аббар (1563-1660), хатиб в мечети ал-Андалуз в Фесе, автор математики.

О нем: Бронкельман /2/ (П 707), Рено /1/ (180-181).

ИІ. Сияте покаяния с общей улемы при несчастиях (Кашф ар-риль 'ан сарф ал-джам' аля-л-азий) - Родат (457/2, 539/2), Фес (Залим 263). Трактат о страхованиях.

516. МУСТАФА АЛ-БУЛАБИ

Мустофа ибн Ахмад ибн Мустофа ал-Булаби (ум. 1679), математик.

ИІ. Примечания к комментариям и "Предложениям" основателя (Ихляйн 'алй шарх Ахил ат-та'сис) - Боргие (5443).

Примечания к комментариям ар-Руми (№ 450, И2) и сочинение ас-Самаривади (№ 382, И1).

517. 'АЛИ АЛ-ХАХАНИ

Али ал-Ханан 'Али ал-Хувайи ал-Хакхали (XVI в.), математик.

ИІ. Комментарии к "Сущности арифметики" (Шарх хулус ал-хисаб) - Калькутта (1470), Лондон (Инд.763), Манчестер (355), Меджеф (Анталах 74), Заввар (1766), Принстон (Игула 808, 3184), Ташент (7235/1).

Комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, И1), сочинены в 1041 г.

518. РАМАДАН АЛ-ДЖАБИРИ

Рамадан ибн Абд ал-Уахид ал-Джабири ал-Дидиди (XVI в.), математик.

О нем: Бронкельман /1/ (I 547), /2/ (II 556).

ИІ. Решение "Сущности арифметики" для главнейших людей (Шарх хулус ли ахл ар-риль), - Багдад (Муз. 8558), Принстон (Игула II66, 28/с, 330/0, 4777, 543с), Рампур (I 427). Комментарии к "Сущности арифметики" ал-Амми (№ 480, И1).

Сочинены в 1055 г.

И2. Комментарии к "Сущности арифметики" ал-'Амми (Шарх хулус ал-хисаб ли-ахл-'Амми) - Баку (Б 1467), Beirut (240), Лена (1300), Калькутта (1471), Ленинград (Б 818), Пензавар (1694, 1735), Стамбул (СМ Селим 764).

Комментарии к трактату № 480, И1. Сочинены в 1681 г.

519. СИХАБ АД-ДИН ИБН ТАХА АД-ДИН

Сихаб ад-дин Ахмад ибн Тахад ад-Дин (XVI в.), астроном.

О нем: Бронкельман /2/ (II 538).

АІ Тысяча вопросов о построении зданий (ас-Сирдж ал-ваххад фи 'амал аз-за'адж) - Лейден (2558). написано в 1661 г.

520. МУАММАД ТАЛИБ БАЙДІ

Сидик Мухаммад Тахир ибн Абд-и-Касим Байди (XVI в.) из Бейлы, астроном и географ, работал в Бухаре при дворе хантархана Ядид Мухаммад-хана (1642-1645).

АГІ. Число /вещи/ /доходов (Адаб ат-тавакк) II - Ленинград (Я 786, 786, С 455/с, 568/1), Лондон (Залим М 28, Аз. 179), Ташент (405/5, -II/1, 1264/2, 1263/1, 2380, 4287/1, 5042, 4451).

Описание ленинградских рукописей Неклюко-Майков /3/ (79-85), описание ташкентских рукописей: Собрание рукописей /1/ (I 244-300, У 316, ЯИ 74-76).

7 глав: 1) о земле и небе, 2) об истории, 3) о 7 науках,

4) о животных, 5) о "диких животных", 6) об "удивительных примерах", 7) о воскрешении из мертвых и приходе Махди.

5190. МУХАММАД ХАЙДАР

Мухаммад Хайдар (ЛХП в.), географ и астроном, родился в Даме при дворе императора нур ад-дина Джахангира.

О нем: Стори /2/ (П 141).

АГІ. Абидерова /созвездия/ Гильди (Луидж'и дайдар) П - Кембридж (Доп. 196), Париж (427, 462), Пэна (642), Ташмент (102/1, 2467).

Описание таджикских рукописей - Собрание рукописей /1/ (1 306, 7 316).

В трактате описано путешествие, которое поручил совершить автору сын императора Мухаммад Султан-Шаджа', чем и объясняется название трактата.

520. МУХАММАД АБ-УЛАЙИ

Мухаммад ибн Ахмад ибн Мухаммад ат-Саббах ат-Унайй (ум. 1666), жил и умер в Фесе.

О нем: Брокхольман /2/ (П 707), Рено /1/ (181).

МІ. Камушунга кита'и хикмат об предметах, разделе вселенной и определении времени (Сили фархад ат-Вазихат фи-л-хисаб ва-л-фархад ва-л-мавакиф) - Фес (1619).

521. МАХМУД АТ-МАХАЛЛИ АБ-АБАБА

Махмуд ибн Якуб ат-Махалли ат-Аббани (ум. ок. 1670), математик и астроном.

О нем: Брокхольман /1/ (П 470), /2/ (П 486).

МІ. Трактат об времени годах и минут (Рисала фи хисаб ад-дарида за-л-хакани) - Пристон (Хаут. 636/4).

АІ. Трактат о доказательстве выдвинутого о единстве и различии вселенной, о чем спрашивали некоторые нефитские законники (Рисала фи байан ал мурад мин иттихад ат-матали ва-нати'ийа-филь ал ма'у'а 'анху мин он'д фуках ат-шафи'ийа) - Каир (У 285).

А2. Трактат о различных времени, когда восходят звезды неподвижные звезды (Рисала фи байан ат-вакт аллази татла' филь ал-каванин ва-р'аката лайла) - Каир (У 254).

Сочинено в 1666 г.

А3. Трактат об изобретении повозки (Рисала 'ала-л-фада ат-даль) - Пристон (1001).

606

А4. Введение к "Порядку путешественника" Ибн ад-Махди (Мухаддима 'ала Зад ат-мушадир Ибн ад-Махди) - Гота (1301/1). Введение к трактату Ибн ад-Махди (№ 482, А5).

А5. Таблицы, содержащие получение /даты/ юпитерной эры по дат-там зарибков эры с помощью вычисления (Джадидил мушаммала ала истахрдж ат-тарих ал китби мин ат-тарих ал-'араби би-хисаб) - Берлин (ДМБ П.47, 50).

А6. Таблицы, содержащие получение градуса Солнца по дате юпитерной эры (Джадидил мушаммала 'ала истахрдж дарадж аш-шамс мин ат-тарих ал-китби) - Берлин (ДМБ П.48).

А7. Книга гороскопов (Китаб-и вафй) П - Москва (6653, Наука 600/1), Москва (Пушари), Тегеран (1804/6, 2868/3, 2869/3, 3263/3, 4762/2, 4868/2, Маджи 3642, Махдари 279/1, Уния. 205/6, 1614/3, 3348/4, 4267).

А8. Трактат о валам года (Рисала на-урузия) - Тегеран (4868/3, Уния. 3677).

522. САЙИД ХУСАЙН

Сайид Маскид Хусейн (ЛХП в.), математик.

МІ. Трактат о возможности трисекции угла (Рисала фи амкан тасли аз-завайя) - Стамбул (СМ Лалеки 2732).

М2. Двузначные числа (А'дид мухаккка) - Тегеран (Уния 6389/1).

Написано в 1676 г.

523. МУХАММАД ХАЛИМ

Мухаммад Абрахим Хусейн Фудерри А'дид (второй половина ХУП в.), астроном, работал в Исфахане при сераскином дворе Сулеймана І.

АІ. Трактат о валам года (Кисла дэр наур'а) П - Тегеран (Уния. 4747/15).

524. 'АБД АЛ-МУН ИМ АН-НАБИ'И

'Абд ал-Мун им ан-Наби'и (ум. 1673) из Нахита в Египте, астроном.

О нем: Брокхольман /2/ (П 486).

АІ. Знаки - Мишен (С 80). Обработка знака Ибн ан-Настира (№ 416, А2).

Мустафа ибн Мухаммад Натиб-заде (XIII в.), турецкий астроном и географ, сын писца, закончил одно из сочинений в 1066 г.

О нем: Бурсали /2/ (и 24.).

Бурсали упоминает его сочинения:

А) Разделение галактик на северных звезд и определение тригонометрического аспекта, квадратура и тангенсального аспекта (Таким образом аспект на истинных звездах во второй раз исследован).

Г) Разделение по линиям кругов семи климатов и населенной четверти /земли/ (шарх Ахмед Казим ибн Али на во руб Маскум).

5237. Заки МУСТАФА ЧЕЛБЕК

Закки Мустафа Ахмед (XIII в.), глава астрономов (муджахидов), турецкий астроном, перевел на турецкий язык "Астрономию небес" ал-Кини (* 426, 427).

С нем: Бурсали /2/ (L 470).

А) Курсовая студия в комментарии "Астрономия небес" (Меркис ал-Али фи шарх Султан ас-Самани) - упоминается Бурсали. Комментарий к трактату ал-Кини (* 426, 427).

524. МУХАММАД АС-СУФИ АЛ-МАРТИСИ

Абу Абдаллах Мухаммад ибн Са'ид ибн Аб'уд ибн Ахмад ас-Суфи ал-Мартиси (1046-1076), уроженец Суфы, был имамом мечети в Марракеше.

О нем: Брокхальмшир /1/ (II 615), Рено /1/ (181 182).

А) Достоверное о науке ал-Мухаммад ал-Мухаммад фи аль-Мухаммад - Александр (издано 16-17), Аджир (80/2, 376/3, 394/6, 396/2, 646/с1, 1473-1483, Бахрут /с26/с1, Бурини /507/), Гора (1466/1), Халр (с 371), Копенгаген (61/5), Ленинград (В 820), Лондон (411/с), Мадрид (сс1), Принстон /100/с, Рибат (460/3, с184-с487), Ташкент (1 86), Триполи (14. II/7), Фес (136), Офранция, СИ, Кат. 266.

Издание, ал-марракши /1/.

Обработка поэмы ибн ал-Мухаммад (* 406, 41) о календаре и астрономии.

4. Комментарий к "Достоверному о науке ал-Мухаммад" (Шарх а. Мухаммад фи 'илм аой мухмид') - Рибат (с488). Комментарий к сочинению ибн АИ.

4. Издание о вопросах "Достоверного" (Язиди 'ала масабил ал-Кини) - Рибат (с488-с491). Издание к сочинению АИ.

4. Продолжение введения и комментирования к "Достоверному" (ал-Мухаммад фи шарх ал-Мухаммад) - Рено (Ахмед. 344). Комментарий к АИ.

45. Стихотворение о смысле квадрата (Назм фи руб' ал-муд-халлиб) - Рибат (455/6).

5246. ЗИЯД ЧЕЛБЕК

Зияд Челеби (1611-1674) - знаменитый турецкий путешественник.

О нем: Абулхасан /1/, Джавид Байсун /1/, Илтипаз и Тезертинисов /1/, Карра де Во /14/ (1 249-253), Архивский /6/ (624-631), Мортман /3/, Мортман и Ауда /1/, Рейхман /1/, Теннер /1/ (64-68).

Г) Книга путешественника (Сийхит-наме) - История путешественников (Тарих-и саййах) Т. Издание: З.Челеби /2,5/. Частичные переводы: английский Челеби /1/, русский - Челеби /3/, грузинский - Челеби /7/, немецкий - Вольфарт /1/, французский - Челеби /4/, сербохорватский - Челеби /4/. Описание путешествий автору по различным странам Азии, Европы и Африки в течение 40 лет, содержит описание полетов п. дворе турецкого султана Мурада IV в 1680-1682 гг. Русский и немецкий переводы описания полетов Терминату /1,2/.

5246. ХУСАИН АС'А

Хусайн Ас'а ибн Мухаммад ибн Хусайн (вторая половина XIII в.), астроном.

А) Достоверное о науке ал-Мухаммад об астрономии (Гуна ат-таммим фи тахкик ал-каваллиб) - Принстон (Могута 147). Обработка "Зиджа" Улугбека (* 426, 41).

5247. МУХАММАД АЛ-ТУНИСИ

Абу Абдаллах Мухаммад ас-Салим Салимиджар ат-Туниси (вторая половина XIII в.) из Туниса, астроном.

А) Зиджа Салимиджара (Зиджа Салимиджар) - Принстон (Могута 211).

625. 'ИМАТАЛЛАХ АС-САХАРАНБУТИ

'Иматаллах ибн 'Алам (Зияд) ибн 'Ас'ад ар-Расуд ас-Сахаранбути (II половина XIII в.) из Сахаранбура, индийский математик и астроном.

поверхности, плоскость, параллели, угол, виды углов, фигура, плоская фигура, круг, хорда, дуга и стрела, плоский и обрамленный силуэсы, фигуры, ограниченные двумя дугами кругов, треугольники и его виды, четырехугольники и его виды, многоугольниками (их "бесконечно много"), тела, ограниченные кривыми поверхностями, сфера, ее ось, полюсы, "полюс" свойства больших кругов, прямой и наклонный круговые цилиндры и конусы, конические сечения, сферические кольца). 2) "О том, что относится к цели /траектории/ из физики" (простые тела - небесные (из которого состоит небесная сфера и светила) и четыре элемента - огонь, воздух, вода и земля, вне небесных сфер "нет ни мутного, ни полного, нет простоты", отсюда земного мира ("всё простое тело стремится к своему естественному месту"), движения ("всё простое движение имеет причину"), виды движений, живые и растения; простые движения - приближенные и круговые и состоящие из них кинетиков; свойства небесных сфер). 3) О важнейших кругах и точках небесной сферы. 4) Об определении положения Солнца на эклиптике в данный день и обратно. 5) Об определении высоты светила. 6) Об определении положений светил по наблюдению их высот и об определении четырех кардинальных точек ("колыбель") - точек пересечения эклиптики с горизонтом ("гороскоп" и "взход") и меридианом ("середина неба" и "середина Земли"). 7) Об определении склонения и высоты в меридиане Солнца и звезд (здесь приведены значения наклона к эклиптике к небесному экватору ("полюсное склонение") по наблюдениям многих ученых от Птолемея до Ибн Баттары (# 416)). 8) Об определении промежутой и оставшейся части дня и ночи в астрономических часах. 9) Об определении того же в сезонных часах. 10) Об определении параметров сущего круга. 11) Об определении уравнения дня и ночи Солнца и звезд. 12) Об определении астрономических часов дня и ночи и градусов небесного экватора в сезонном часе. 13) Об определении узкого узкого выно в городе, не изображенном на инструменте. 14) Об определении темноты по высоте и обратно, плоской темноты по обращенной и обратно при различных подразделенных гномонах (распространяется подразделение гномона на 12 "пальцев", 6 "пальцев" и 7 "чтот"). 15) Об определении времени молитвы зулур и 'аср. 16) Об определении времени сумерек и зари. 17) Об определении тьмоты города. 18) Об определении долготы города. 19) Об определении азимута по высоте, амплитуде востока и запада и высоты с куловым азимутом. 20) Об определении азимута ныль как Мекки, так и любого города, а также расстояний между городами в милах, фарсах и градусах большого круга земного шара. 21) Об определении азимута ныль по положениям городов и построения изображений го-

родов на глобусе. 22) Об определении четырех стран света и ныль. 23) Об определении разности времени в двух городах и времени в одном, если оно известно в другом. 24) Об определении небесных восхождений. 25) Об определении восхождений в городах. 26) Об определении положения Солнца на эклиптике по полуденной высоте, склонению, амплитуде востока, высоте с куловым азимутом и др. 27) Об определении суток с днем разным для известных суток и аналогичных задачах. 28) Об определении времени восхода, захода и прохождения через меридиан различных светил, в частности планет, и об определении попятных движений и стояний последних. 29) Об определении градусов небесного экватора между восхождениями, заходами и прохождением через меридиан различных светил. 30) Об определении того, что неизвестно о светиле, по тому, что известно о нем. 31) Об определении градуса восхождения, захождения и прохождения через меридиан различных светил. 32) Об определении положений светил, как изображенных на инструментах, так и не изображенных на них, и расстояний между ними. 33) Об определении расстояний между восходами и заходами различных светил и решения других задач о положении светил. 34) Об определении высоты и азимута полюса эклиптики и кардинальных точек. 35) Об эклиптике домов. 36) О преобразовании годов для данного города и для "Худоба Земли". 37) О проектировании лучей климат. 38) Об определении противостояния Солнца и Луны и случаях этого и об определении видности новой Луны. 39) Об определении азимута дуги и ее дополнения по ней и по ее дополнению и обратно и об определении хорды по дуге и обратно. 40) Об определении стрелы по дуге и обратно. 41) Об определении высоты объекта, перпендикулярного к поверхности Земли. 42) Об определении расстояния до осматриваемых перпендикулярного поверхности Земли и разности высот двух местностей. 43) Об определении ширины реки и водоема. 44) Об определении глубины колодца и ущелья. 45) Об определении отношения между небесными и земными", 10 разделов: а) о форме Земли, б) о семи климатах, в) о местностях на земном экваторе, г) о местностях с широтами $\varphi > 0$, д) о местностях с широтой $\varphi < 0$, е) о местностях с широтой $\varphi < 0$, ж) о местностях с широтой $\varphi < 90^\circ - \epsilon$, з) о местностях с широтой $\varphi = 90^\circ - \epsilon$, и) о местностях с широтой $\varphi > 90^\circ - \epsilon$, к) "о сферических точках с широтой 90° ". Заключение: "Об определении размеров Земли и тел светил и их расстояний" (по "Памятке по астрономии" ат-Туси (# 308, 49)).

Лутфаллах ал-Мухаддис ибн Ахмад-и-и-Мирз ал-Хакъуни, второй сын Ахмада Хаури (* 601), геометр (мусандис).

О нем: Стои /с/ (п 16), чатта /I/ (207).

М1. Комментарии к Степени арифметики Шерх-и Хулиев ал-Хасби П - Балхутта (896), Кембридж (п Доп. 90/2), Лондон (п 461/1; Илл. 2260, 2264/*), Мадрид (160/1), Манчестер (Лилл. 705/3), Патна (1751), Римур (I 75), Хайдарбад (211).

Комментарии к сочинению ал-Амиди (* 480, М1).

М2. Свойства чисел (Хазоот-и 'адал) П - Лондон (п 455/2), Хайдарбад (Са'идий).

М1. Комментарии к "Двадцати главам об астролябии" (Шерх-и Бисот Бисот хаури) П - Патна (1045).

М2. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" ал-Амиди (Шерх-и Таурих ал-афлак-и 'Амиди) П - Баку (в 283).

М3. Календарь Лутфаллаха (Таймид-и Лутфа) П - Бомбей (13).

529. 'Имад ад-Дин АЛ-ХАУРИ

'Имад ад-Дин ибн Лутфаллах ал-Хакъуни (XIV в.), старший сын Лутфаллаха ал-Хаури (* 528), знаток астрономии.

О нем: Иатта /I/ (208).

М1. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" (Шерх Таурих ал-афлак) - Баку (Б 2831, Ташкент (*783).

Комментарии к сочинению ал-Амиди (* 480, М1).

530. МИРЗА АБРАРАЛЛАХ АЛ-ХАУРИ

Абу-л-Хасан Мирза Абрараллах ибн Лутфаллах ал-Хакъуни (XIV в.), второй сын Лутфаллаха ал-Хаури (* 528), знаток математики и астрономии.

О нем: чатта /I/ (208-209).

М1. Обработка "Изложения Абулхасана" (Ташкир ат-Тахрир Умид-ди) П - Ленинград (С 1478 - неопавшая), Лондон (Илл. 2260), Патна (26), Тегеран (Малик 3642).

Описание ленинградской рукописи - Миллехо-Малхал в Хр. /I/ (2). Задавание первых шести книг - ал-Хаури /I/.

Обработка сочинения ат-Туси (* 368, М1).

М1. Обработка "Изложения Абулхасана" (Ташкир ат-Тахрир Малхал-и) П - Балхутта (1064), Лондон (Илл. 2260), Патна (70).

Описание калхуттской рукописи: Иллюз /з/ (25-26). Обработка "Изложения Абулхасана" ат-Туси (* 368, М1).

М2. Трактат об астролябии (Рисола-и астураб) П - Манчестер (Илл. 706).

531. АБУ БАКР-ШАХ ИБН МАЛЛУД-ШАХ

Шамс ад-Дин Абу Бакр-шах ибн шамс ад-Дин Мухаммад-шах ибн ал-Дин Тажи ад-Дин Худай (I половина XIV в.), математик.

М1. Обработка книги Абу-л-Баффа о геометрических построениях П - Париж (772/32).

Французское издание: Вепке /7/ (319-326).

Обработка сочинения Абу-л-Баффа (* 167, М2). Написано в начале XIV в.

532. МУАММАД АТ-ТАЛИМСАНИ

Абу 'Абдаллах Мухаммад ибн Ахмад ат-Талимсаани (XIV в.) из Талмса, астроном.

М1. Астрономическая поэма / - Мадрид (341/4).

Захоронен в 1654 г.

533. МИРЗА МУАММАД РАДД ИАЧИ'И

Мирза Мухаммад Рабб Мустайф ибн Мухаммад Яахи'и (XIV в.), астроном, работал в Иране при сейфидинском шахе 'Аббасе П.

М1. Восемь астрологов в комментариях к "Тридцати разделам" (Рисо' ал-мундххима фи шарх фиузи ас-саласин) - Тегеран (178, Синахасалар 660-661).

Комментарии к сочинению ат-Туси (* 368, М1).

534. МУАММАД БАРАРАИ УММИ КАКСАЛ

Мухаммад Барар'и Умми ибн Мухаммад Диванх ибн Джавоотри хан ибн Маджун хан Баккал (XIV в.), астроном и философ.

М1. Десять разделов ('Укд 'ашара) П - Вена (27), Патна (114).

Описание латинской рукописи: 'Абд ал-Муктадир /I/ (171-172).

10 разделов: 1) о небесной сфере, 2) об астролябии, 3) о предзнаменьях, 4) о земном мире, 5) о медицине, 6) о горах, 7) о минералах, растениях и животных, 8) о море, 9) о созидающих, изобретениях и чудесах, 10) о времени и пространстве. Сочинено в 1673 г.

4 'мил-и хисоб; II - Дуваное (1611/2), Ташкент (1633/6, 2246/6, 7084/2). Описание - Музафарова /8/.

Определены числа (I считается числом, число равно по-сущности равноудаленным числам). Изложение арифметических действий: умножения, деления, сложения, вычитания, умножения, деления; умножение определяется как взятие одного числа кратным по другому и как получение числа, относящегося к одному из сомножителей как другой к I. Правила иллюстрируются примерами для целых чисел и дробей, среди способов умножения целых чисел - умножение с помощью счета.

III. Трактат об арифметике дробей (Бзо дар хисоб-и муқаррр) - Музафарова (860/7).

IV. Трактат об арифметике и книге о геометрии (Рисола дар хисоб ва китоб дар х. геометрия, II - Ташкент (1651/1). Описание - Музафарова /8/.

В книге материалы трактата VI, изложены булварная нумерация и линейные измерения, вычисления с числовыми значениями слов, изложение задач, относящихся к измерениям плоских фигур (треугольники, четырехугольники, многоугольники, круг, сегменты) и поверхностей (прямые и наклонные конусы, конусы и цилиндры, и др.).

V. Трактат об арифметике (Рисола дар хисоб) = Трактат о науке арифметики (Рисола дар илим-и хисоб) II - Дуваное (1611/2), Лондон (изд. 2246-2246), Оксфорд (1546/4), Тбилизи (1646/1).

VI. Восьмь действий раздела чисел (Дар 'мил-и фарак) II - Ташкент (2246/7, 7131/14). Описание - Музафарова /8/.

В рукописи: введение к 8 главам - I) разделение иждивенного счета, правила арифметических действий с целыми числами и дробями, пропуск с помощью 9, 2) определение основных геометрических понятий (точка, линия, поверхность, различные фигуры, углы, перпендикулярность), вычисление площадей фигур. 2-я рукопись: 6 глав, посвященных арифметике.

VI. Арифметический трактат об установлении чисел (Рисола-и хисоб дар эстет-и фарк) II - Ленинград (1641/7). 6 глав.

VI. Математика (Рисола-и хисоб) II - Ленинград (1641/7).

Арифметический трактат, 6 глав.

5390. МУХАММАД АЙН АЛ-МУ'МИНАБАДИ

Мухаммад Айн Мом 'Уд-Даллах ал-Муминабади (XVI в.) из Самарканды, юрист и математик.

О нем: Хаджи Халифа /4/ (п. 429).

VI. Трактат об арифметическом способе действия с помощью счета (Рисола дар байни хисоб 'амал-и мабала) II - Ташкент (7131/13) Трактат о способе умножения.

VI. Разъяснение раздела чисел (Дар-и фарк) - Ташкент (2246/6). Описание - Музафарова /7/ (86, 40-41).

Во введении - изложение арифметики дробей, приведение дробей к общему знаменателю, упрощение сложных дробей).

5390. САКИ БАКИ

Саки Мом Мухаммад Айн Баки (XVI в.) из Балха, ученый, юрист и математик.

VI. Трактат о науке чисел (Рисола дар илим-и фарак) II - Ташкент (2246/11, 7131/12). Описание - Музафарова /7/ (86-88).

7 глав: I) определение чисел (несколько определений и их критика, в частности, рассматривается противоречие между приведенными в трактате 86-Самарканди, в Бзо, VI); определениями, согласно которым I является числом и число равно полусумме равноудаленных чисел), 2) дроби, 3) арифметика дробей, определение общего наименьшего кратного чисел, 4) пропорции (определение нескольких видов), 5-7) раздел чисел.

VI. Трактат о знаменателях (Рисола-и фарк) II - Ташкент (2246/20).

5390. ТУРСУН АЗ-ЗАМИНИ АЛ-ФАРАБИ

Турсун аз-Замини ал-Фараби (XVI в.), судья, знаток раздела чисел и математики.

VI. Подарок миру (Тухфа ал-айн) - Ташкент (2246/16). Описание - Музафарова /7/ (86, 42).

Во введении сказано, что автор "все, что знал интересного в науке чисел и в науке арифметики, собрал и преподнес в подарок миру". В рукописи арифметическая часть отсутствует.

VI. Трактат об установлении индийского круга (Рисола дар тахкик-и дйар-и хинд) II - Ташкент (2246/4).

Комментарий к изложению определения небесного меридиана с помощью индийского круга в "Очерках" ал-Бухари (№ 404, 38).

540. АБД АЛ-ВАХХАБ АС-СИРАДИ

Абд аз-Ваххоб аз-Мухри аз-Сиради (XVI в.), астроном. О нем: Брокхельман /1/ (п. 470-471).

АІ. Наблюдение раскрытия темного в списки затмения Солнца
(Тахбур иккибф ал-ласе фй тахбур иккибф аз-замс) - Каир (У
291), Мюнхен (867).

Трактат о солнечном затмении 1687 г.

540а. 'АБД АХ-КАДИР АЛ-ФАСИ

Абду Мухаммад 'Абд ал-Кадир ибн 'Али Абд-х-Махсин (Усуф
ал-Файс) (1599-1680), родился и работал в Фесе (отец в 541?).

О нем. Брокхельман /2/ (П 908).

МІ. Поэма (Басиде, Манзума) - Вена (Акад. 324).

Наследование - долев /1/.

Арифметических поэма.

АІ. Поэма о месяцах (Урдузав фй-л-ахбур) - Редат (2825).

540б. МУХАММАД КАЗВИНИ

Редй ад-дин Мухаммад ибн Хусейн Казвини (ум. 1686), уроженец Казвина, математик и астроном, работал в Казвине и Исфахине при сефевидском шахе 'Аббасе II.

МІ. Трактат об арифметике (Рисала дар хисаб) II - Тегеран (2186, 2178, 2467/15).

МІІ. Трактат о времени (Мизан ал-манадир) - Мешхед (8223), Тегеран (2868/1).

МІІІ. Измерительный трактат ('Икдрийа) - Тегеран (6150, Сипахсатар 617/5).

АІ. Трактат о звездах (Рисала дар нуджум) II - Тегеран (4767/6).

АІІ. Трактат о времени (Рисала-фй вахтайя) II - Мешхед (284), Тегеран (2868/4, 4868/1.).

541. 'АБД АР-РАХМАН АЛ-ФАСИ

Абду Заад 'Абд ар-Рахман ибн Абд ал-Кадир ал-Файс ал-Файс (ИсбИ 1685), родился, жил и умер в Фесе, автор 170 трудов по разным областям знаний.

О нем. Брокхельман /1/ (П 460-463), Рено /1/ (182).

3І. Книга вопросов об основах науки (ант30 ал-урукум фй мабада ал-улум) - Редат (284, 286). 281 раздел.

АІ. Отношение для измерения о построении астрономии (нуджа ат-тулудб фй 'амал ал-астураб) - Вена (Акад. 334), Редат (483/5 487/6, 477/14, 2528-2530).

АІІ. Поэма о науке об астрономическом инструменте, извест-

ном как астрономия (Манзума фй 'или ал-илах ил нуджумийа ма'руфа би л-астураб) = (да о науке об астрономии) (Касида фй 'или ал-астураб) - Вена (Акад. 340), Триполи (25/10).

АІІІ. Поэма об астрономии /за, явля, манзума фй-з-зарралий-ра) - Тунис (Ахмах, 5608).

АІІІІ. Поэма об определении времени (Манзума фй-т-тавкийт) - Редат (2535-2536).

АІІІІІІ. Астрономическая поэма - Акад (Мор.Х/4).

АІІІІІІІ. Вопрос о единстве-квантита (ал-файс фй руб' ал-Мадан-йаб) - Вена (Акад. 339).

АІІІІІІІІ. Астрономическая поэма (Вахийя ал-матлуб) - Вена (Акад. 340).

Трактат о синус-квадрантах.

АІІІІІІІІІ. Описание диаграммностей об арифметическом квадрате (икд ал-хулаф' ил руб' ал-мухитар) - Берлин (5867).

АІІІІІІІІІІ. Астрономическая поэма (Манзума фй усул 'или ан нуджум) - Берлин (5867).

Описание рукописи: альварат /1/ (284).

Основы астрономии и астрономии.

АІІІІІІІІІІІ. Вопрос в речке о компасе (ал-ту, ра фй-л-калим 'адб байт ал-ибра) - Вена (Акад. 340), Редат (450/6).

541а. 'АБД АЛ-АЛ АЛ-МУСАННА АЛ-ШАРРАХИ

Файс ад-дин 'Абдаллах ал-Мусанна ибн 'Абдаллах ибн 'Али аз-Шаррахи (ум. 1686), жил в Йемене, астроном.

О нем. Брокхельман /1/ (П 587), /2/ (П 597).

АІ. Знаки ал-Мусанна аз-Шаррахи (Знаки ал-Мусанна аз-Шаррахи) = Предел совершенства диктаций осязаний планет (Гйла ат-тин ал-харакат ли-о-суб' ал-набхик аз-синайрат) - Берлин (окт. 2542), Лондон (июл. 769, майль (Е 16, 403, F 201, 202), Рим (V 956).

541б. ИБРАХИМ АЛ-КАРАМАН АЛ-АММАН

Ибрахим ал-Бирмийей ал-Амман (ХПІ в.) из Карамана (Турция), мусульманский законовед и астроном.

О нем. Брокхельман /2/ (П 185, 436).

АІ. Мусульманская астрономия (ал-хиза ал-исламийа) - Каир (І 17; Каппапа Р 271), Ленинград (В 1652, 3221, 3867), Лондон (доп. 1230/3).

Сокращение "Величественной астрономии" аз-Зухри (в 409, 42), посвящено турецкому султану Мухаммаду IV.

Ибрахим Халифа /4/ (УІ 558) упоминает турецкий перевод это-

го труда Перевод астрономии (Тарджам-и Хан'а) Хусайна Заркида Назим-заде ал-Багдади (ум. 1700).

А1а. Книга астрономии по вопросам людей сунны и общины (Китаб ал-хана' аля тарки ахл ас-сунна ва-л-джама'а) - Пристон (Исгула 795/1).

Описание рукописи: Мах /1/ (421).

6 глав и заключение. Сокращение "Величественной астрономии" ас-Суфти (№ 44а, 44б) с дополнениями из других источников.

А2. Исламская мудрость (Ахкам ал-ислам) П - Назим (Исгула).

комментарии к "Величественной астрономии" ас-Суфти (№ 44а, 44б).

А3. Трактат об астрономии, основанный на хадисах и преданиях (Рисала фй-л-хана' ас-шари'ия аля-л-хадис ва-л-асар) - Гельдесберг (384).

541а. МУХАММАД АЛ-МУСАВИ

Му иза ад-дин Мухаммад ал-Муавви (1640-1645), поэт и астрономист.

М1. Трактат о разъяснении снах (Рисала фй сайн ат-тафрив) - Акхестер (360).

542. АЛМА, АЛ-БАСТАКИ

Ахмад ал-Бастак (ум. 1648), шейх ал-ислам, знаток астрономии.

О нем: Брокхемман /1/ (П 471).

А1. Несомненная гармония (ат-Тауки'а ал-файхия) - Амир (№ 435).

543а. МУХАММА, БАКИР АЛ-ШАДЖАНИ

Мухаммад Бакир ибн Мухаммад Таки ибн Мансур "али ал-бадал-лим ад-дифах" (1628-1690), уроженец Астафы, великий астроном при сефевидских шахах Ибраа Слеймане I и Аббасе II, сыграл важную роль в развитии науки.

О нем: Брокхемман /6/ (463-404, 405-410), Брокхемман /4/ (П 574-574), Стора /4/ (156-158, 157), /3/ (156-158, 54-635).

А1. Трактат об установлении движения Солнца (Рисала дар-исбат-и харанат-и шمس) П - Амир (Ахкат и).

М1. Наса (Азайн) П - изд (Зуми 445/4), Аум (Азайн 147/4), Т. в. в. (Синахалар 7525/2, Умк. 3463/2, 4616/45, 4445/4, 4445/4, 4445/4), Ибраз (Ханьян 40/8).

63.

М1. Книга сердца (Китаб ал-кульб) П - биография про феодала и амазона, издана - ал-Маджлиси /2/, частично немецкая в экспедиции переводов - ал-Маджлиси /1,3/.

Ф1. Море света (Бахир ат-тавхид). Издание - ал-Маджлиси /4/. Сборник шикоту хадисов, основной теологический труд ал-Маджлиси.

543б. ХИДЖАБ

Хиджаб "Абд ал-Мадрид ибн Абд ар-Рахман ибн Ахмад ал-Берляси ар-Аббаси" (второй половина XVI в.), астроном и математик.

А1. Трактат о положении звезд (Ахкам ал-аншар ва ма раба х-суд) - Ахкат и.

А2. Устава наблюдений и расчетов (Тархиват ад-дариш). Сохранился в двух частях (Ибраз ал-назар фй кала ал-назар ва-л-амар) - Ибраз-Им (Ахкат и).

А3. Свод законов движения планет и познания действий Солнца (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Пристон (Исгула 786).

А4. Свод законов движения планет и познания действий Солнца (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Пристон (Исгула 786, перед А3).

А5. Свод законов движения планет и познания действий Солнца (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Пристон (Исгула 786).

А6. Подарок путешественнику (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Пристон (Исгула 786, после А3).

А7. Руководство для астронома и познания действий Солнца (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Пристон (Исгула 786, после А3).

М1. Рассказы астрономов и сочинения самого автора (Ахкам ал-назар ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) (ал-Маджлиси ал-хасби ва-л-амар ал-назар фй ма раба х-суд) - Берли (Ахкат и), Амир (32).

Описание персидской рукописи: Руми и Хертнер /1/ (420-421), описание немецкой рукописи: Седрих /1/ (40). 10 глав.

543б. АЛМА, АЛ-ШАДЖАНИ

Мухаммад ад-дин Ахмад ибн Абд ар-Рахман ал-Маджлиси (второй половина XVI в.), теолог, знаток математики и астрономии.

О нем: Брокхемман /2/ (Г 577 578).

М1. Трактат о созвездиях (ар-Рисала ан-нузудия) - Пристон (Исгула 584), Рампу (1342).

Трактат о счете на пальцах.

М. /Арифметический трактат/ - Принстон (Исгуда 984, перед трактатом М1).

А1. Небесный трактат о науке астрономии (ар-рисала ал-фалкийя фй 'илм ал-хисаб) - Принстон (Исгуда 984, между трактатами М1 и М2), Рампур (I 426, 714).

640. МУСТАФА АБ-ШИРАС

Мустафа ибн Абу ад-Дин ибн Ахмад ибн Ибн аб-Ширасий аз-Таври (ад-дальти ал-фалаки ад-динияти аб-ад-Дин) (XII в.), из черкесов, работал в Египте, астроном.

О нем: Брокхольмца /I/ (О 470), /с. (П 486).

А1. Достаточно для начинающих (Кифае ал-мубтади) Поэма о трапециальном азимуте (Манзума фи-р-руб' ал-мохт) - Каир (У 286).

А2. Другоколенный жемчужина о синуус-квадрате, принадлежащем Мусу (ад-Дурр фй-л-джаб ан-нафис фй-р-руб' ал-жаусб ил Мусу) - Каир (УБ 537).

А3. Наивысшая из книг жемчужины о науке синуус-квадрата (ад-Дурр ал-мавзун фй-с-силл ал-мудайяб фи 'илм ар-руб ад-дхере ал-мудайяб) - Мосул (304/7).

644. 'АБДАЛЛА АБ-АБАРИ АБ ХАЙЯ

'Абдаллах ибн Ахмад ал-Маджиди аз-Завхари ал-Хамбали (конек XIII в.) из Меруваима, астроном.

О нем: Брокхольмца /I/ (П 470), /2/ (П 486).

А1. Подорожнику и цель покаянного (Тухфа ал-лабис ва оутис ал-арбо) Берлин (5866), Париж (5046).

Трактат о синуус-квадрате.

А2. Подорожнику об объяснении предзнаменований снов (Тухфа ал-алабис фй байан ахльм ал-азн) Каир (Михат 178, Теймур 363), Париж (4447), Принстон (Исгуда 368, Кутума 1163/II), Тегеран (4448/6). Трактат о кометах? Написан в 1667 г.

645. А. МАД АТ-ТАХИСАНИ

Ахмад ибн Мухаммад ал-Магриби аз-Тажикский ал-Ансари (конек XIII в.) из Тасисена.

М1. Книжки арифметики (Зубда ал-хисаб) П - Калькутта (366). Список рукописи. Лозанн /I/ (104).

4 книги: 1) об арифметике, 2) об измерении, 3) "об определенных неизвестных", 4) о рочах математических методах.

62.

645а. ХАСАН АРМУХАН

Хасан Армуханий (XIV в.), астроном.

А1. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" (Барх Таарих ат-тарик) - Мехмед (5571, 6355).

комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, А1).

646. ИБРАХИМ ИБН МУАММАД

Ибрахим ибн Мухаммад (конек XIV в.), турецкий астроном.

О нем: Бурвали /2/ (А 255).

А1. Астрономия (Астурмаб) - упоминается Бурсали /2/. Написано в 1687 г.

647. МУАММАД АМАН АЛ-'АБАНИ

Мухаммад Амих ибн Мухаммад Са'ид аз-Зидани ал-'Абани ад-Хусайи (конек XIV в.), комментатор Корана и математик, работал при дворе могольского императора Аурангзеба.

О нем: Стори /2/ (I Б), /3/ (151).

М1. Красноречие арифметики (И'дйа ал-хисаб) П - Рампур (Изаир 244).

Сочинено в 1686 г.

648. ИБРАХИМ НАРАЯН

Ибрахим-Над ибн Ахмед-Дас Нарайан ибн Халид-Над Княхт Сандей (XVI в.), индийский математик.

О нем: Стори /2/ (I, 16).

М1. Уникатные науки (Бадд'и-и фулун) П - Калькутта (1497), Лондон (Инд. 2284), Париж (2178), Хайдарабад (I 156, 812).

Руководство по арифметике. Сочинено в 1664 г.

649а. ХАСАН АЛ-'УДЖАЙИ

Хасан ибн 'Али ибн Йахйа ибн 'Умар ал-'Уджайи ал-Махдий ал-Хамбани (ум. 1701) из Мекки, математик.

М1. Трактат о задачах науки арифметики (Рисала фй мас'ала мин 'илм ал-хисаб) - Берлин (5966).

Список рукописи: Альвард /I/ (347).

Комментарии к "Уджайискому подарку" ал-Ансари ал-Махки (№ 484, М1).

Сайид Субхан Мухаммад Бахадур хун (1660-1702), авторхандал-ский правитель, знаток астрономии.

А1. Составления Сунния Луи о зикоре (Луи-и Лейлах ал-хазар фй хтйахйр) II - Ташкент (1205).

Описание рукописи - Собрание рукописей /I/ (VII 266). Обработка "Сунния Луи" ал-Халифи (# 449в, А1).

5488. АХМАД АД-САЛАННИК МУНАДЖИМ-БАДИ

Ахмед ибн Латифаллах ад-Салахикки ал-Мунаджид ад-Сиддик Мунаджим-Сали (ум. 1702) из Салоник, приватный астроном турецкого султана Мурада IV (мунаджим байи - "глава астрономов"), историк и врач.

О нем: Башиктюр /I/ (234-235), Брокхольман /2/ (II 637), Буравин /2/ (II 142-144), Крамер /I/, Квачковский /6/ (638).

5489. ИСМА'ИЛ ХАТУНАБАДИ

Сайид Амир Исм'Ил ибн Мухаммад Бакир ибн Исм'Ил Хусейни Хатунбади Ибн-Ибн Мударрис (1622-1706) из Хатунбада, преподаватель медресе (мударрис) в Исфахне, знаток математики и астрономии.

У нем. Сторм /3/ (1261).

А1. Новогодний транзит (наурзуйна) II - Тегеран (3068).

5490. АХМАД АЛ-ХАНАФИ

Ахмед ал-Хани ал-Ханафи (XVI-XVII вв.), астроном.

О нем: Брокхольман /2/ (II 218).

А1. Комментарии к Зикру Сиддиковара (Зарх Зейд Сиддхакдр) - Принстон (Исгуда 211/I, 786/I).

Комментарии к зикру ат-Туниси (# 524в, А1).

А2. Комментарии к транзиту о симу-квадрате - Ресст (451/4).

Комментарии к сочинению ал-Маридаи (# 421, А4).

5491. РАУШАН АР-РАЗЗА

Ридван Абдул ибн Абдуллах Абдур ал-Дини ал-Фадан ар-Разза ал-Мисри ал-Мунаджим (ум. 1710), астроном (ал-мунаджим), работал в Египте.

О нем: Брокхольман /I/ (II 471), /2/ (II 487).

А1. Результат размышлений о деятельности /определении времени/ дня и ночи (назидка ал-Фарид фй а'мал ал-Дини за-и-нахйр) - Берлин (5710), Лейден (2806 - неопубликована).

Описание берлинской рукописи: Альварат /I/ (180-181).

4 главы и 21 таблица.

А2. Составление коммуним о нормах небосводных (ал-Дурр ал-Фарид 'ала-р-рад ал-хадид) Каир (У 245), Стамбул (II 2012).

А3. Правила элементов науки определения времени и достижений рассмотрения описания времени (Дастур уль 'или ал-мизат ан-нахидка ан-назар фй тахрир ал-ахикат) - Каир (У 246).

А4. Таблицы вычисления /описания часов/ (Джадидия ал-мунхарифт), совместно с Мухаммадом ал-Нахиджи - Каир (У 296).

А4а. Цель приращивания о построении соизначных часов (Бугна ас-салим фй вид' ал-мазали) - Принстон (Исгуда 329).

А5. Высочайший из даров для эфемерид планет (Асид ал-мазий-хад ли тахрир ал-нахикб) - Париж (2537, 2538), Стамбул (II 2996).

Обработка таблиц Улугбека (# 432в, А1), пересчитанных для долготы Каира.

А5а. Редкостные коммунимы об эфемеридах планет (ал-Дурр ал-Натим фй тахрир ал-муджум) - Принстон (Исгуда 3475).

Сокращение сочинения А5.

А6. Таблица эфемерид Солнца для долготы Мекки (Джадид тах-лим ал-халис ли-тул Мекка) - Лейден (2269).

А7. Зикр, посвященный для элементов нового небосводного (ва-Зейд ал-мудид 'ала уль ар-рад ал-хадид) - Принстон (II 04).

Обработка зикра Улугбека (# 432в, А1).

А8. Первая опора редкости знания в науке определения времени и кибла в Дагестане ('Имда уль ан-хадид ал-'ариф фй 'или ал-мизат ва-л-кибла би Дарматан) - Баку (Б 2791/6), Ленинград (Б 3047), Мухаччала (185/3, 226/3, 1188/1, 1202/1).

Составлена по просьбе дагестанского ученого Мухаммада ибн Мухаммада ал-Карахи во время его пребывания в Египте.

А9. Зикр для долготы Каира (Зейд ли тул Мир ал-Кайра) - ал-Мансура (35/I).

А10. Транзит по астрономии (Рисала йа-и-хали'а) - Занатали (246/2).

'Али ибн Фазлаллах ал-Мар'ани (начало XII в.), астроном.
О нем: Брокгаузым /1/ (п 471).

А1. Трактат об астрономическом изобретении и об определении времени (Рисала фй-р-уб' ал-мукаддир фй-л-хйа'а) - Александрия (Фунун 101/10).

Сочинено в 1719 г.

А2. Построение небес и горизонты на синус-квадрантах (Судман ас-самб' ва-л-аф'а фй-р-уб' ал-мукаддир) - Александрия (Фунун 101/11).

Сочинено в 1728 г.

551. МУХАММАД АЛ-ГУМРИ

Мухаммад ал-Гумри ам-Шафи'и ал-Ам'ар ал-Фадани (ум. 1712), астроном.

О нем: Брокгаузым /1/ (п 471), /2/ (п 487).

А1. Достаточно основы преобразования четырех величин (ал-Кала'ид ал-муним'а фй тахмилат ал-мунадир ал-арба'а) - Каир (У 187).

Сочинено в 1712 г.

А2. Точности тайп с вычислениями градусов и минут при солнечном зрении (Райкан ал-шарф фй хисаб дарудж за-да'ах а'ам джа'ир) - Каир (У 259).

Сочинено в 1806 г.

А3. Подарок учащимся с разъяснением истины/света/солнечных хвостов (Тухфа ит-тулаб би байан хайка газет ал-ар-наб) - Рабат (253?).

Трактат о кометах.

552. АХМАД АД-ДАМЯТИ

Ахмад ад-Дамияти (ум. 1705), астроном.

А1. Садь Солнца и Луны с действительными вычислениями/затмениями обоих видов (Рисал ан-найфари фй 'амал ал-хусуфайн) - Прикстон (1003).

553. ХУСАИН АЛ-ХАТТАРИ

Хусайн ибн Ша'иб ал-Хаттари ал-Мадани ал-Фарахи (конец XII в.), математик.

А1. Краткое о науке алгебры и одушевления (Мухтасар фй 'амал ал-джабр ва-л-мунбала) - Прикстон (1061).

Описание рукописи: Хити и др. /1/ (339).

Учебник алгебры по сочинениям Ибн ал-Хамма (№ 423) и ас-Самули (№ 020).

554. МУХАММАД ИБН МУХАММАД СА'ИД

Ибн Мухаммад ибн Ибн Мухаммад Са'ид (XII-XIII вв.), работал в Индии при дворе Великого Могола Аурангзеба.

А1. Комментарии к Средней ал-Димову/Тригону/ (Шарх ас-Сираджийа) - Калькутта (1479).

Описание рукописи: Хидант Хусайн /1/ (180).

Комментарии и сочинения ас-Садиканади (№ 3256, 346). Последнее Аурангзебу.

555. МУХАММАД ЗАМАН ДУХАНИ

Мухаммад Замаи ибн Мухаммад Садин Аббасиди Духанай Шайх'и Хавваи (XII-XIII вв.), математик из Дели.

О нем: Сторк /2/ (п 92-93).

А1. Два строгих доказательства (Тахвиз-и джаид ал-хусуф) П - Патна (1085). Комментарии и сочинения ал-'Амши (№ 480, 41).

Сочинено в 1718 г.

А2. Высота гор (Иртиф' ал-джа'иб) П - Хайдарабад (170).

Трактат об определении расстояний до недоступных предметов.

А1. Трактат об астрономии (Рисала дар хай'ат) П - Парик (2370/2). Написано в 1708 г.

А2. Комментарии к ядзу Улугбея (Шарх-и нидж-и Улугбек) - Калькутта (1448). Комментарии и ядзу № 452а, А1.

556а. СИДИ 'АБДАЛЛАХ ИБН ХАММА

Сиди 'Абдаллах ибн Хамма (XII-XIII вв.), астроном.

А1. О высоте (9й ядз) - Фес (Завия 8а). Поэма о высоте света.

А2. Комментарии к "Достаточно" (Шарх ал-Муним') - Фес (Завия 7а). Комментарии и сочинения ал-Мартиси (№ 524, А1).

'Абд ал-Фаттах ибн Ибрахим ал-Дабастӣ ал-Машки (XVI-XVII вв.), ученик Рахмана ар-Раззави (И 546).

А1. Байанение на средства в построении солнечных часов (Ан-рас ал-васейя фи 'амал ал-мазъийя) - Бахр (Мшакт 176).

Описание рукописи: Кушник /1/ (11).

567. МУХАММАД АС-САБЗАВАРИ

Мухаммад Бакир ибн Мухаммад Мумин ас-Сабзавари ал-Хурибей-ли (ум. 1679) из Сабзавара (Хорасан), мусулманский законодатель и астролог, работал при дворе сефевидского шаха Ирана Сулеймана I. О нем: Броккельман /2/ (II 578), Стора /2/ (II 91-92).

А1. Книга о новом годе (наурӯз-нама) II - Оксфорд (1599).

Описание рукописи: Захар и Эте /1/ (342-343).

Трактат по астрономии и хронологии. Звездное, 3 главы и заключение.

А2. Раскрытие тайн о явуках звезд и тайнописей (Кифр ал-асрёр фи 'амл ал-куджы ат-таисийят) II - Оксфорд (1560).

А3. Трактат об исследовании суток и обозначенных светлых и темных частей дней (Рисала дар тахикк-и айям ва рӯзай-и мубарек у мас'уд у машху) II - Бомбей (30), Оксфорд (2569).

А4. Трактат об алимте нибил (Рисала самт ал-кибат) - Хай-дарбад (I 796/214).

568. РУСТАМ АЛ-ТАВАНИ

Рустам ибн Шахварид Зиндлий ал-Хаварӣ (конец XVI в.), из Зенджана, математик и астроном.

О нем: Броккельман /2/ (II 591).

М1. Сокращенное доказательство в алгебре и арифметике (Нана ал-бурхия фи-л-джабр ва-л-мунавал) - Мокхед (147).

А1. Сводный труд в определении направлений нибил о положении индийского круга (ас-Сират ал-мустайим фи мустарид самт ал-нибала си-л-джари ал-хиндийя) - Мокхед (134).

569. МУХАММАД ИБН ЗАЛАРА, АСТ-ХАН

Садр ад-Дин Мухаммад ибн Забарад-хан (XVI-XVII вв.), поэт, математик и астроном.

О нем: Стора /2/ (I 1043, II 93), /3/ (639-640).

М1. Изложение Садр (Тарир ас-Садр) - Бахр (Унка.).

Комментарии к сочинению ал-'Амили (И 980, М1). Сочинены в 1723 г.

А1. Звезда Садр (Надид ас-Садр) - Бахр (Унка.).

569. ИСМАИЛ АМАДИ

Исмаи́л ибн Саид ибн Ибрахим Амади (XVI-XVII вв.), работал судьей в Медне, математик и астроном.

О нем: Бурсали /2/ (II 259).

А1. Сокращенный о построении солнечной астрономии (Зуб-да ал-а'мал фи 'амал астурайб ал-мимал) - упоминается Бурсали.

569b. АХМАД АЛ-БАХРАНИ

Ахмад ибн Ибрахим ибн Ахмад ал-Бахрани (ум. 1714) из Бахрейна, знаток метрологии.

М1. Трактат о весах и величинах (Рисала фи-л-вазан ва-л-ахдид) - Принстон (негуда 229).

561. КУТБ АЛ-ДИН АХМАДИ

Кутб ад-Дин Мухаммад ибн шайх 'Али Шариф Аббасий Давланий (вторая половина XVI в.) из Давлеме (Северо-западный Иран), работал при сефевидском шахе Иране Сулеймане I.

О нем: Стора /2/ (II 92).

М1. Точность арифметики (Латиф ал-хисаб) - Мокхед (5609).

А1. Трактат об астрономии (Рисала дар хай'ат) II - Париж (2368/1).

562. АХМАД АЛ-КАТЪАБАДИ

Ахмад ибн Мухаммад ал-Мокхд иш-Шариф ал-Исфаханий ал-Хатъ-набедӣ (ум. 1708), из Исфахана, математик и астроном.

М1. Трактат об арифметике (Рисала фи-л-хисаб) - Багдад (2440), Кембридж (Доб. 3700/8).

А1. Трактат о звездах (Рисала дар нуджум) II - Шираз (Мш-чирг).

А2. Познание календаря (Ма'рифат-и тахикк) II - Мокхед (Гау-харад 1860/1).

562a. ИСХАК ЭФЕНДИ

Исха́к Ханджови Ахмад Афенди (ум. 1708), теолог, знаток математики и астрономии.

О нем: Броккеманн /2/ (I 511), Бурзали /2/ (I 232-233), /3/ (357-358).

Бурзали упоминает трактаты:

AI. /Комментарии к "Индийскому кругу" (Давра хиндийя шар-хй) Т.

A2. /Трактат о высоте (Рисола-и Иртиф') Т.

A3. /Тель. Определение сторон (Зам. Тахидиди дахиде) Т.

Не следует смешивать с Исхак Эфенди (1774-1835), турецким математиком и инженером, автором "Сборника явуч математика" (Исхак Эфенди /1/), содержащего сведения по математике, физике и другим естественным наукам, в значительной части взятые из французских источников, и книги "Огневые тела и сферическая тригонометрия" (Исхак Эфенди /2/), содержащая помимо сферической тригонометрии учение о правильных тетраэдрах ("огневных телах" по терминологии Ллатона) и, вероятно, о других правильных многогранниках (о нем: Бурзали /2/ (II 255-256), Курен /1/).

562б. МУТАММАД АЛ-КУДУКИ

Хаджи Мутаммад Азавай ибн Мусб ал-Кудуки (ал-Кудукри) ал-Азави (Кудукманов) (1633-1708 или 1717), уроженец Кудукта (по-азербайджански Кудук) в Дагестане, ученый-энциклопедист, учился на родине у Шейха ал-Убуды (Обединского), 'Али-Физы аз-Суграты (Согратидинового), и Мухаммеда аз-Танди (Тихандинского), а затем в Аравии у Салиха ибн дахмаллаха ал-Маббухи ал-Йемени (ум. 1668, о нем: Броккеманн /2/ (II 562), Архковский /26/), автор трактатов по математике, астрономии, грамматике, логике и риторике, имел учеников среди народов Дагестана и всего Северного Кавказа, в том числе среди татар Поволжья, умер в Алеппо.

О нем: Алмадари /1/ (232-234), /2/ (147-148), Броккеманн /2/ (I 504, 564), Хаймарзав /1/ (31), Саидов /1/ (119-120).

AI. /Комментарии к "Первой споре чуждости в науке определенных времени и языка в Дагестане"/ - Махачкала (185, на полях). Комментарии к трактату ал-Милри (№ 64, 48).

A1. /Примечания к ал-Фарсиди (Хамиди 'ал-и-Фарсиди) - ал-Кудуки /1/. Замечания и комментарии ал-Фарсиди (ум. I-16) к трактату Ибн ал-Хаджида (1174-1249, о нем: Броккеманн /1/ (I 367-373), /2/ (I 531-539)) об арабской грамматике.

562в. ДАМАДАН АЛ-МУТИ

Дамадан ибн Ибн куб ал-Мути (Мугильский или Мегебовский) (ум. 1718), уроженец Мегебы (по-азербайджански Мухи, по-азербайджански Мехиоб),

основательного логикоматематического направления в азербайджанской части Дагестана, математик, астроном, врач, автор справочника по фармакологии, названного по его имени "дамаданом", перевел с персидского на арабский комментарии ал Бириджиди (№ 486, AI) к изложению и объяснению Улугбека (№ 482, AI), "в совершенстве владеет математическими и естественными науками и в своих трудах подробно изложил их основные положения, основанные в большинстве случаев на "Началах" Евклида или ссылаясь на труды восточных маэстров (Насир ад-Дин аз-Зуси)" (Саидов /1/, 121).

О нем: Алмадари /1/ (234), /с/ (148), Хаймарзав /1/ (32), Саидов /1/ (120-121).

MI. /Тригонометрический трактат/ - Махачкала (Саидов). В трактате ал-Мути "излагает все (тригонометрии) основы, сопоставляет их своим выводами" (Саидов /1/, 121).

M2. /Математический трактат/ - Махачкала (Саидов). В трактате ал-Мути "создал компактную теорию решения приближенных предположительных задач" (Саидов /1/, 121).

AI. /Действия с синус-вынодом (ал-'Амал би рус' ал-муд-хайдис) - Махачкала (187/2).

MI. /Трактат о "явном суку и магических квадратах" ('яма ал-хурф ва-л-'азаф') - упоминается Алмадари /1/ (234).

563. МУТАММАД АЛ-ХУСАЙНИ

Мутаммад ал-Хусейни (XVI-XVII вв.).

MI. /Трактат об арифметике (Рисала дир хисоб) II - Меххед (5824).

Написан в 164 г.

564. МУТАММАД АЛ-ХУСАЙНИ

Мутаммад ал-Хусейни (XVI-XVII вв.), судья, знаток математики.

MI. /Комментарии к Сутности арифметики (Шарх Худбас ал-хисоб) - Меххед (5841).

Комментарии и сочинения ал-'Амми (№ 480, MI). Написаны в 1606 г.

565. 'АБД АР-РАХМАН ЗАХИДИ

'Абд ар-Рахман Азавай (XVI-XVII вв.), математик.

MI. /Комментарии к Сутности арифметики (Шарх Худбас ал-хисоб) - Меххед (7728).

Комментарии и сочинения ал-'Амми (№ 480, MI). Написаны в 1721 г.

Хасан ибн Мухаммад (XII-XIII вв.), астроном.
 AI. Комментарии к Разъяснению небесных сфер (Шарх Тахрих ал-афайх) - Баку (Б 600/1).
 Комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, AI).

566a. ХАСАН АЛ-АНД

Хасан ибн Мухаммад ал-Анд (XII-XIII вв.), математик (№5667).
 MI. Комментарии к Сущности арифметики ал-'Амми (Шарх Худдас ал-хисаб ал-а-'Амми) - Стамбул (АС 2746). Комментарии к сочинению № 480, MI.

567. БАДР АЛ-ДИН АСТАМУЗУН

Бадр ад-дин мухаммад ибн Абд ад-Достамузи (Молаббаси) (XII-XIII вв.) из Стамбула, математик и астроном.
 O нем: Бурсали /с/ 10 287).

MI. Книга о построении угла и делении круга на семь частей (Китаб таслис аз-завайя ва тасби' ад-даира) - Каир (У 202).

MI. Книга о построении сегментов и других многоугольников, вписанных в круг (Китаб в'мил ал-мусалласа' за гаврихи мин завайт ал-адаб' ал-кафре фи-д-даира) - Каир (У 202).

Кроме того, Бурсали упоминает.

MB. Комментарии к некоторым книгам Евклида (Шарх ба'д ма-халлат Ухайдас).

MC. Комментарии к "Сущности арифметики" (Шарх худдас ал-хисаб) - комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, MI).

AI. Благоухание духа о черчении часов и о познании времени (Рияхана ар-рух фи ресм ас-са'ит фи ма'рифат ал-вазйат) - по видимому, обработка сочинения аш-Шами (№ 478, AI).

FI. Изложение "Оптики" Евклида (Тазхир ал-маназир ал-Ухайдас).

568. АБУ БАКР 'АБДАЛЛАХ

Абу Бакр 'Абдаллах ибн Абду (XII-XIII вв.), математик.

MI. Книга доказательства правил - комментарии к "Умидзатскому подводу об арифметических действиях" (Китаб ал-кай'ид ас-санайя - шарх аз-Тухфе ал-хиджайя фи-д-а'мил ал-хисаб-бийя) - Джамарта (Дор. 612).

Комментарии к сочинению ал-Мамки (№ 484, MI).

569. АБУ АБДАЛЛАХ АЛ-МАРИ'АТИ

Абу 'Абдаллах ал-Мухибб ал-Марй атй (XII-XIII вв.), астроном.

AI. Уведомление о комментариях к "Достоверному" Мумти' фи шарх ал-Мумни' Берлин (6706).

Комментарии к "Достоверному о науке ал-Мукри" ал-Мариси (№ 524, AI).

570. АБД АС-САМАД АХНАР-ХАН

'Абд ас-Самад ибн Абду Мухаммад Ахнаб-хан (XIII-XIV вв.), мullah, знаток математики.

MI. Комментарии к "Сущности арифметики" (Шарх Худдас ал-хисаб) - Тейлент (6131/2, 7236/6).

Комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, MI).

571. ВАМС АЛ-ДИН АЛ-ХАСАВИ

Вамс ад-дин 'Али ал-Хасави (XII-XIII вв.), математик.

MI. /Комментарии к "Сущности арифметики"/ - Раштур (I 46).
 Комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, MI).

572. 'АСИММАНЛАХ ИБН 'АБД АР-РАСУЛ

'Асиммаллах ибн 'Азъм ибн 'Абд ар-Расул (XIII-XIV вв.), астроном.

AI. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" (Шарх Тахрих ал-афайх) - Меруосили (Агзала 226).

Комментарии к сочинению ал-'Амми (№ 480, MI).

573. АХМАД АР-РАДЛИ

Ахмад ибн Абду ар-Радли (XIII-XIV вв.), астроном.

AI. Устава глас и Цветном соде (кузба ал-анзур фи Рудд ал-вазйар) - Фес (Завийа 3).

Комментарии к сочинению ал-Мариси (№ 524, AI) с календаре и астрологии.

574. ИСМА'ИЛ ИБН АМЙР

Исма'ил ибн Амйр (XIII-XIV вв.), математик.

MI. Комментарии к "Сущности арифметики" (Шарх Худдас ал-

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, М).

576. МУХАММАД АМИН АЛ-ИСХАНДАРИ

Мухаммад Амин ибн Мухаммад ал-Исхандари (XII-XIII в.) из Александрии.М1. Комментарии к Баку ад-Динику трактату об арифметике (Барх рийла ал-Бахрийна фй-а-хисоб) - Стамбул (НО 2480).

Комментарии к "Сущности арифметики" Баку ад-Дина ал-'Амил (№ 480, М).

576. МИРЗА МУХАММАД-БЕК

Мирза Мухаммад-Бек (XVI-XVII в.), математик.М1. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Хуласса ал-хисоб) - Хайдарбад (192).

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, М).

577. МУХАММАД АТ-ТАБРИЗИ

Мухаммад ибн Абб-а-Хасан ат-Табризи (XII-XIII в.) из Тебриза, математик.М1. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Хуласса ал-хисоб) - Ленинград (Публ. Указ. 127).

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, М).

577а. САЙИД 'АЛИ ХАЙКАСЫ

Сайид 'Али хайкасы (XII-XIII в.), математик.

М1. нилл здравого смысла в комментариях к "Сущности арифметики" (Микхл по-свабб фй барх Хуласса ал-хисоб) - Недред (Анталех 1270).

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, М), содержит изложение арифметики, геометрии и алгебры.

578. САДР АД-ДИН АЛ-ХУСАНИ

Садр ад-Дин Мухаммад ал-Хусани (XII-XIII в.), астроном.А1. Радость достижения объяснения "Небесных сфер" (Тафрйх ал-марики фи таудйх ал-Афляк) - Берлин (5704).

комментарии к "Разъяснению небесных сфер" ал-'Амил (№ 480, А1).

Музин ад-Дин (XII-XIII в.), астроном.А1. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" (Барх-и Тафрйх ал-афляк) II - Баку (Б 5430/4).

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, А1).

580. РАМАЗАН ЗАВЕДИ

Рамазан Афенди (XII-XIII в.), турецкий математик.М1. Комментарии к "Сущности арифметики" (Барх Хуласса ал-хисоб) - Стамбул (СМ Лопали 2185/3, 501х 3446).

Комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, М).

М2. Трактат об арифметике (Рийла фй-а-хисоб) - Стамбул (НО 2479).

581. САДР АД-ДИН АЛ-ХАСАНИ

Сайид Садр ад-Дин ал-Хасани (XII-XIII в.), астроном.А1. Комментарии к "Разъяснению небесных сфер" ал-'Амил (Барх и Тафрйх ал-афляк-и Амил) II - Баку (Б 2840).

комментарии к сочинению ал-'Амил (№ 480, А1).

582. 'АБД АЛ-ХАЛИМ АЗ-ЗАКАРИ СЕЙЛЕМ-ЗАДЕ

'Абд ал-Халим Аззам ал-Закари Суйлем-заде (XII-XIII в.) из Кайсера, работал в Стамбуле при султанах Мустафе II.

О нем: Брокхельман /2/ (II 1017), Бурсали /2/ (II 272).

А1. Трактат об астрономии (Рисала фи а-астурйаб) - Берлин (5812), Принстон (1016, Негада 1066).

Описание первой принстонской рукописи: Хитти и др. /1/ (320).

А2. Радость умов об астрономии (Бахдла ад-ахбас фй-а-астурйаб) = Радость умов о науке астрономии (Бахдла ал-ахбас фй 'илм ал-астурйаб) - Александрия (хисоб 56), Принстон (Негада 4490, 4714).А3. Трактат об астрономии и о вопросах сиклус-квадранта (Рисала-им астурйаб за масали руб' мухалляаб) I - упоминается Бурсали, IV главл.

583. АХМАД АР-РАСМУКИ

Ахмах ибн Ахмах ар-Расмук (XII-XIII в.), жил в Марракеше, математик.

О нем: Бронкелзман /2/ (П 709), Рено /1/ (182).

М1. Достоинства, скрытые в раковине, относящиеся к раз-
делу наследства (ал-джабир ал-мажнуа фй сифа ал-фарид ал-
мансуба) - Рабат (225).

М2. Комментарии о познании раздела наследства и арифмети-
ки (Аджиджа ал-гураб фй ма'рифа ал-фарид ва-л-хисаб) - Рабат
(51К/3).

...ополнение в 120 стихах к поэме Ибрахима ас-Самлаха (№ 4596,

М1).

М3. Ключ к "Иррабам ворона" (Мифтах Аджиджа ал-гураб) -
Рабат (467).

Комментарии к трактату М2.

583в. ХАЛИЛ БАН САН ФАХДИ

Халил ибн Факхр Адид (1674-1722), математик и астроном, ра-
ботал в Стамбале.

О нем: Зурраа /с/ , № 264-265).

М1. Краткое изложение арифметики (фазлаха ал-хисаб) -
Стамбул (55 Великадин коч).

Зурраа упоминает его сочинения:

М2. Из математической науки - арифметики ('или риядадин -
хисаб) Т.

М3. Из математической науки алгебра ('или риядадин -
данд) Т.

М4. Наука о звездах - астрономия ('или-и нуджум - хай'ас)
Т.

М5. Наука о звездах - астрономия ('или-и нуджум - танд
ким) Т.

583б. МУХАММАД АЛ-МАУСАЛИ

Мухаммад ибн Касим ал-Маусали (УП-УП в.), из Мосла,
астроном.

М1. Комментарии к "Рядости из знаний астрономов", Джарх
Бухара ат-Талба тр-л-аутулаб) - Мосул (106/56Т).

Комментарии к трактату ар-Рудани (№ 522, А2), включены в
дандас в 1701 г.

583в. МУХАММАД АЛ

Мухаммад Абу (УП-УП в.), мullah, любитель истории, ма-
тематик и, вероятно, астроном (М3 - Луна).

О нем: Стори /2/ (134), /3/ (445-446).

М1. Сущность арифметики (Дандас ал-хисаб) П - Хандарасад
(107).

М2. Зеркало арифметики (Ир'ат ал-хисаб) П - Хандарасад
(96).

583г. МУСАБ АЛ-ХАСАНИ

Мусаби ал-Хасани (I половина УП в.), математик.

М1. Комментарии к "Краткому изложению "Ключа" (Дандас тахдид
ал-Индих) - Ленинград (А 265/4), Мехмед (Умив.32).

Комментарии к "Ключу арифметики" ал-Хасани (№ 426, М1).

М2. Углубленные обоснования (Аджид ва-т-ниса) - Ленинград
(А 265/5).

Возможно, обработка одноименного трактата ас-Самариани
(№ 382, М1).

М3. Арифметические вопросы, знание которых необходимо вы-
числения (Масала хисобийа фй ма'рифа на Яхтах аляха ал
мухаб) - Ленинград (А 265/6).

583д. КУТБ АД-ДИН ТАБАТАБАИ ЯЗДИ

Сайид Кутб ад-Дин Табатабаи Язди (I половина УП в.) из
Язда, математик.

М1. Достоинства арифметики (Сулам ал-хисаб) - Тегеран (Умив.
185).

583е. МУХАММАД САЛИХ ТАБАТАБАИ ЧАМ

Мухаммад Салих ибн Асбобаллах Табатабаи Язди (I половина
УП в.) из Язда, математик.

М1. Слики арифметики (Зубда ал-хисаб) П - Данд (Джам'
163?), Манчестер (Линд.86), Мехмед (Маулави 33/5).

583ж. МУХАММАД 'АЛИ БУРДЖАНИ

Мирей Сейид Мухаммад 'Али ибн Исфа'ил Бурджани Кайни
Исфахани (I половина УП в.), математик.

М1. Сияс и танъ (Дандас ва-т-ниса) П - Тегеран (Умив.4625).

584. САВАБ ДЖАМ СИНГХ

Саваб Джам Сингх (Джам Сингх, 1686-1743), родня Раджу-

таны (Раджастани), основатель Джайпура, организатор астрономических обсерваторий в Дели, Бенаресе, Джайпуре, Удайпуре и Муттре (Индия).

О нем: Баччаналд /I, 2, Гаррет и Гулери /I/, Нави /I, 3/, Марш-Никлз /8/, Шиктри /6, (с 68-64), /11/, Сейдм /18, (285-288), Сок /I/ (130-130), Сиркар /I/, Стори /2 (Г 40-44), Суна-вола /I/, Туккиналд /I/.

А1. Зидж Мухаммад-захе (Зидж-и Мухаммад-захи) П - Бомбей (52, 53/2), Душаман /16/I, 486, 511/2, 786, ИМ 80, 198), Казань (10), Амбридж (Браун доп. 742), Лондон (460/2, 561/4), Мехмед (6856, 7700, Маджиди, с. 124-274-281, Фейхат 21/2), Петна (1056), Ташкент /486-441, 278/2), Тегеран /166, 1144, 2456/I, Ма'риф I.I, Сикхсалар 671-673, Зия 224-1).

Описание ташкентских рукописей. Собрание рукописей /I/ (I 280-281), описание ташкентской рукописи 441 - Карты Низам /2 (304-307), частичный русский перевод с комментариями: Бабаев и Сокиров /I/, исследования: Бабаев и Сокиров /I/, Мамедов /6/ (235-238), Сокиров /7/ (определение синуса 1° с помощью решения алгебраического уравнения 5-й степени), /8/.

3 книги: I о календаре, 2) о сферической тригонометрии и астрономических наблюдениях, 3) о движении звезд. В (3) напечатано геоцентрическое движение планет по эллипсам и указаны наблюдения колебл. Сатурна и 4 сатурнина Киптера. Зидж посвящен сыну Мухаммад захе (?17-1748).

А2. Трантат о астрономии (Инструментарий), - описание саскитских рукописей: Пингри /6/ (с 63-64), издания саскритского текста: Джай Сингх /I/, английский перевод: Гаррет и Гулери /I/, Джай Сингх /2/.

5849. РАМАДАН АЗ-ЗАХИД АЗ-ХОНАДИ

Рамадун ибн Салим ибн Амар аз-Завати аз-Ханаки (ум. 1745), астроном.

О нем: Броузелман /I, 471 472), /I, 471).

А1. Описание реки об определении затмений Солнца (ал-Бау аз-Мухаммад фй ма'рифат кутуб ал-нахид ал-а'зам, - Бахр (2 282, 308, Мават 166).

А2. Известное слово о действиях, определяющих затмения Солнца и Луны, ал-Алам ал-ма'руф фй а'мал ал-муфид ал-ху-сиф, - Бахр /I 270.

А3. Трактат о измерениях Солнца (Кутуб ал-нахид би танзим ал-нама) - Бахр /I 266).

А4. Описание слов в действиях с Луной (Бидаль аз-Зават фй ал-а'мал ал-нама), - Бахр /I 266).

649

Возможно, обработка одноименного сочинения аз-Магри (* 442, А17).

А5. Достаточно для каждого о науках /об астрономии/ времени и о положении Земли (О познании положения и его влияния на жизнь) (Ал-Бау ат-Талам ли а'мал ал-нахид аз-Зават аз-Зават фй ма'рифат аз-Зават аз-Зават аз-Зават) - Лондон (2814).

5840. ИБРАХИМ МУТАФЕРРИХ

Ибрахим Мутаферрих (ок. 1675-1747), инженер, попавший в молодости в плен к туркам и в 1683 г. принятый в плен, географ, историк и инженер, организатор первой типографии в Турции, где, в частности, были напечатаны многие труды ал-Ханаки (№ 514).

О нем: Берен /I/, Араховский /68/, /6, 684-640, Морган /5/.

А1. Энциклопедия математики (Фулудат-и математийия), Т. Издание (в его типографии, - Мутаферрих /I, Грантат о математике и ком-посе).

5840. МУХАММАД САЛИМ ИБН МУСАВИ

Мухаммад Салим ибн Хусейн (I половина 17 в.), математик.

М1. Примечания и комментарии к Баха ад-Дини Трантат о арифметике (Давид аз-Зават аз-Зават аз-Зават аз-Зават) - Стамбул (№ 561).

Примечания к комментариям ал-Ханаки (* 575, М1) и "Сущности арифметики" Баха ад-Дини аз-Зават (* 480, М1).

5840. ИБРАХИМ АЗ-ЗАХИД ЗЕРЗУРИ

Ибрахим аз-Зават Зерзурый (I половина 17 в.) из Зерзур, теолог и астроном.

О нем: Бурозм /4/ (I 33-36).

А1. Книга возмещения (Ма'рифат-нама) П - Стамбул (Мавлат Фейзулла 272).

М1. Книга о точках (Китаб ал-нуқта) - упоминается Бурозм /4/.

А1. Синус-квадрат (Руб аз-мудайиб) Т - Баку (Б 1246/3).

А2. Астрономические действия с синус-квадратом (А'мал фалакийя би-р-уб аз-мудайиб) - упоминается Бурозм /2/.

А3. Определение астрономических действий (История-и а'мал-и фалакийя) П - упоминается Бурозм /2/.

41 1 2

641

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн Загбӣ (XVI-XVII в.), знаток математики и раздела последствие.

М1. Отношение к различным делениям чисел (ан-Нисба ва-а-хифат фй хисм ал-бирит) - Александрия (Фунун 142-143). Написано в 1741 г.

591. МАХМУД ЗАТЕНЕ

Хаджа Махмуд Ахмед (ум. 1760), турецкий астроном.

О нем: Бурсали /2/ (№ 261).

Бурсали упоминает его труды:

А1. Трактат об одних и тех же /небесной/ сферах (Расйла фй расм ал-хура).

А2. Правило определения солнечных затмений (Кб'ада фй истихрадж ал-хуруф) Т.

А3. Правило определения лунных затмений (Кб'ада фй истихрадж ал-хуруф) Т.

А4. Правило построения таблицы перелетов (Кб'ада фй лад' джадал хулаф ал-мазар) Т.

А5. Движения неподвижных звезд (Тарикат ал-назкий ар-абита) Т.

592. СА'ИД ИБН ХАЛИЛ

Са'ид ибн Халил (первая половина XVI в.), работал в Стамбуле в библиотеке Дамад Ибрахим паши при султанах Ахмате II.

О нем: Бурсали /2/ (№ 272).

М1. Книга о трудностях (Мир'ат ал-мукилат) - упоминается Бурсали /2/.

593. ХУСАИН ХАСАНИ

Хусайн Хасан Афенди Мушми-ада (первая половина XVI в.), турецкий математик и астроном, работал при султанах Махмуде I, перевел на турецкий язык астрономический труд Даланда.

О нем: Бурсали /2/ (№ 260).

М1. Зеркало сердец (Мир'ат ал-хулаф) Т - упоминается Бурсали.

Мухаммад ибн Хусейн ибн Хидр Михаллани (Михаллани) Астраджан (первая половина XVI в.), астроном ижмелевского происхождения, работал в Манисе в Большой мечети, перевел на турецкий язык "Звездное в искусстве приговоров звезд" Кушара ибн Лавбана (№ 142, А2): Книга (746).

О нем: Бурсали /2/ (№ 303).

А1. Дополнения и переданному им труду Кушара ибн Лавбана / Т. Заключены в 1729 г., упоминается Бурсали.

594а. ХУСАИН АЛ-МАХАЛЛИ

Хусейн ибн Мухаммад ал-Махалли (ум. 1756), математик.

М1. Система понятий о "Уславы /заблудившейся в искусство/ гудер (Аср ал-астр 'ан Кузха ал-гудер) - Принстон (Исгуд 1082).

Комментарии к сочинениям Ибн ал-Хайма в 423, М4.

М2. Победа города творений над титом /трактат/ ас-Сахли (Фетх рабб ал-барийн 'ала мати ас-Сахлиана) - Принстон (Исгуд 1060/1).

Комментарии к сочинениям ас-Сахли в 476, М1.

595. МУХАММАД БАНАНИ

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн 'Абд ас-Салим ибн Хамдун Банани (ум. 1750), астроном.

А1. Комментарии к поэме Абӯ Зайда ал-Иси об островах (Барх 'ала назм аби Зайд ал-Иси фй-л-астурал) - Рабат (2531, 2532).

Комментарии к поэме ал-Иси (№ 541, А2).

595а. МУХАММАД АЛ-ЗАРЗАНИ

Абӯ 'Абдаллах Мухаммад ибн Мухаммад ибн 'Абдаллах ибн аз-Зарзани (ум. ок. 1760).

А1. Введение в вопросы "Достаточного" (ал-Мадал 'ала моабил ал-Муки) - Рабат (2492-2494).

Комментарии к сочинению ал-Миргиси (№ 524, А1).

595б. МАХАД АЛ-ХУМ

Махад ибн Абул ал-Хуми (Чоксим) (ум. 1770), уроженец 90-

ка (по-звевски Чиха) в Даместине, астроном, математик и философ, учил в Каире.

О нем: Ахмедири /I/ (148), Хаймарзав /I/ (83), Самхон /I/ (121).

А1. /Комментарии к "Деятвиям с ояну-квандентом"/ - Махачкала (1872, не полн). Комментарии к трактату Дамадана ал-Мухи (№ 562в, А1).

596в. ХАСАН АЛ-ДЖАБАТИ

Хасан ибн Ибрахим ибн Хасан аз-Замла'и ал-джабатти (1668-1774), египетский астроном, выходец из Габарта в Эриопе, отец знаменитого историка Химта Абд ар-Рахмана ал-Джабатри, автора "Чудесных следов в биографиях и сочинениях" /I, 2/.

О нем: Брокхельман /I/ (П 472), /2/ (П 487), ал-джабатри /I/ (I 386-408).

М1. Устранение трудностей с помощью померностей десять на десять в большей части фигур (Раф' ал-махал би зухур ал-'ишара фй-ал-'изара фи г'алл ал-вак'ал) - Бейрут (244), Каир (I 428, II 60), Принстон (Иегуде 3064, 4824), Хайдарabad (I 768/40).

М2. Истории точностей (Хавйик ар-Ра'йик) - Лейден (2809). Комментарии к "Точностям истины об арифметике предшес и минут" Гибта ал-Маридин (№ 445, М1).

А1. Набросок о наблюдении точном инструменте (ал-'Удайла 'адз а'-дал ала) - Принстон (1007).

Список: Химти и др. /I/ (317-318).

Трактат об астрономическом инструменте для определения времени.

А2. Трактат об экваториальном кругу (Рис'ала фй-д-д'ири ал-му'аддал) - Александрия (Хисаб 44).

А3. Трактат о календарных /солнечных часах/ (Рис'ала фй-л-мунхари'ат) - Каир (У 298).

А4. Трактат о ояну-кванденте (Рис'ала фй-р-ру' ал-мудав-ляс) - Каир (УП 27).

А5. Трактат об определении расстояния Солнца с помощью наклонной плоскости и определении сторон мира (Рис'ала фй ма'-рифат су'д ан-намс 'ала-с-сатх ал-мунхари'ар ва ма'-рифат джиха ал-кюла) - Тегеран (Сенат 7572/II).

М1. Драгоценное ожерелье о том, что относится к весам (ал-'Ихд ар-савий фй ма' Яста' аллаку би-а-маз'айн) - Бейрут (222), Каир (У 218), Лондон (2824), Париж (2476, доп.985).

Издание с французским переводом: Совер /2/.

596г. МУХАММАД АЛ-АХСАИ

Мухаммад ибн 'Абд ар-Рахман ибн 'Абдиль ил-Ахсай ал-Хенба-ли (первая половина XVI в.), теолог и астроном.

О нем: Брокхельман /I/ (П 444), /2/ (П 507).

А1. Детали восхождения и звуны о стоянках /Ауны/ и звонах зодиака (Су'алм ал-'урудж илб 'илм ал-маш'им аз-л-бурудж) - Тегеран (Ибн Сахл 296/2).

596д. 'АБДЛЛАХ АЛ-МАУСАЛИ

'Абдллах ибн Бахр ад-Дим ал-Маусали, известный также как Фехр-Биде (ум. 1776).

А1. Сложно случайные мысли о развешении "Тимпана" (ас-Са-з'ийк ал-ка'ри'ат фй марх ар-Са'йфа) - Принстон (Иегуде 4616/I).

Комментарии к "Трактату о тимпане астролябии" ил-'Ахмиди (№ 480, А5).

596е. ИБРАХИМ АЗ-ЗАМЗАМИ АЛ-ХАЛЛАТИ

Ибрахим ибн Мухаммад ибн 'Абд аз-За'им ал-Мах'и аз-Замзамй ал-Халлати (1668-1781), астроном.

О нем: Брокхельман /I/ (П 516), /2/ (П 538).

А1. Стихи о времени (Ина'уиза фй-л-ва'ит) - Каир (У 282), Принстон (2077/I).

А2. Проект о звонках для понимания аликвентарного инструмента (Василь ар-сик'ат би фахм йаз ал-мукенн'ар'ат) - Каир (У 282).

596в. МУХАММАД ИБН КАМАД

Мухаммад ибн Ахмад ибн Кам'ад. Райс ал-мунаджжид би-л-Бад аз-Самй (середина XVI в.), музавикт мечети султана Мухаммеда в Стамбуле, глава астрономов Турции (райс ал-мунаджжид би-л-Бад аз-Самй) - "глаза астрономов Высшей Порты".

А1. /Астрономический трактат/ - Каир (Ихкат 70), Тунис (Ах-мад. 566в).

Астрономический трактат, содержащий описание астрономических инструментов, в частности, обычных астролябий и астролябий "зарияла" и "амакия". Закончен в 1746 г.

Махди-Мухаммад ас-Сугратӣ (Согратаниский) (XV в.) из Согратия (по-аварски Сугратай) в Дагестане, астроном, ученик Махмуда ал-Хули (# 565b).

О нем: Ахмедари /I/ (235), /2/ (144), Сеидов /I/ (120).

А1. /Комментарии к "Первой опоре водности в науке определения времени и нублы в Дагестане"/ - Махичкала (136/3, на полях).
Комментарии к сочинению ал-Исри (# 544, 48).

566a. МАДАН 'АБДАЛЛАХ АС-СУГРАТИ

Мадан 'Абдаллах ас-Сугратӣ (Согратаниский) (XV в.) из Согратия в Дагестане, астроном, прославился предсказанием затмения, за что и получил прозвище "Затменный" ("Дымное").

О нем: Ахмедари /I/ (235), /2/ (144), Сеидов /I/ (120).

567. АХМАД АС-СИДЖА'И

Ахмад ад-Дин Ахмад ибн Ахмад ас-Сиджа'и (ум. 1782), астроном.

А1. Дар всенявного и всемогущего в комментариях и "нахождение дитопенистей" (Фитх ал-'Али ал-Кайдар би шарх Ахмата ал-Кайдар) - Принстон (1009).

Описание рукописи: Киты и др. /I/ (318).

Комментарии к сочинению Сибте ал-Маридини (# 445, 48).

568. МУХАММАД КУРДИЛИ

Мухаммад ибн 'Абд ал-'Азиз ибн Мухаммад ибн 'Али ибн Ахмад ибн Идрис Курдили (XVI в.), астроном.

А1. Поэма о двадцати восьми стихиях /Авну/ (Мансум фи-х-мубаххал ас-самийа ва-л-'арйа) - Радат (2538). Написана в 1721 г.

568a. МУХАММАД СА'ИД МУТТИ-САДЭ

Мухаммад Са'ид ибн ал-Халли Махмуд Мутти-саде (XVI в.), турецкий астроном, по-видимому, сын мутти.

А1. Трактат о синус-квадрантах с двумя дугами (Рисала-и руб' ал-муджияаб зу-л-аласая) Т - Берлин (186).

Мухаммад 'Али Хаким (XVI в.), шейх (хаким - "мудрец"), астроном и естествоиспытатель.

А1. Трактат о науке о глобусе и способе его построения (Рисала дар 'алм-и кура ва тарик-и 'амал) = Сорок глав о вознании глобуса (Чакал саб дар ма'рифат-и кура) П - Ташкент (465/2, 466/2, 10879/1).

Описание рукописей - Собрание рукописей /I/ (У1 103-104, X 104-110).

Трактат об устройстве небесного глобуса, 41 глава.

И1. Краткое о разложении небесных телений (Мудтасар дар байан-и афр-и 'улай) - Ташкент (10879/2).

Описание рукописи - Собрание рукописей /I/ (X 118).

Из глав о метеорологии (облака, молнии, дождь, снег, лед, радуга, затор, землетрясения) и о возмозможности микралоов и металоов.

569. ИСМА'ИЛ АБДАНБАКИ

Исма'ил (Ахб'ар) ал-Азиз ал-Абданбаки (1730-1790), математик и астроном, преподаватель мадресе, работал в Туркии.

О нем: Бурсали /2/ (В 243-246).

И1. Стороны треугольников (Ада'и-и мусаллават) Т. Издание: Каланджани /I/.

И2. Арифметика дробей (Аху'рат-и чисба) Т - упоминается Бурсали.

А1. Книга (Кибла) Т. Издание: Каланджани /2/.

А2. Трактат о науке астрономии (Рисала фи 'али ал-хай'а) - Ташкент (467/3).

А3. Трактат об определении времени поночиений (Рисала фи ма'рифат ахдат ал-'исбад) - Ташкент (4644/2).

А4. Трактат об определении времени/положений и направления нублы (Рисала фи ма'рифат ал-'исбад ва джиза ал-кибла) - Ташкент (726/4).

А5. Трактат об асимметротном квадрате (Рисала руб ал-мунатара) - Стамбул (СМ Лалели 2718/1).

А6. Трактат о синус-квадрантах, называемом обсерватории (Рисала фи руб' ал-муджияаб ал-мунатарах аз-х-марйид) = Трактат о синус-квадрантах (Рисала фи-р-руб' ал-муджияаб) = Познание синус-квадранта (Ма'рифат ал-руб' ал-муджияаб) = Обсерватории /наводную/ (ал-Марйид) - Вена (1038/2, 1879, 2370), Каир (1364), Принстон (Негада 3275), Стамбул (СМ Лалели 2718/1, ТК 7032).

Мухаммад ал-Алмани'и ал-Димнахуи ал-Алмани (XVI в.), математик.

О нем: Брокхельман /2/ (п 483).

И. Трактат о преобразованиях при сделках (Рисола фи тахвил ал-му'амала) - Принстон (636).

Трактат о переводе денег из одной денежной системы в другую. Сочинен в 1770 г.

5999. МИРЗА БАДИ-ДИВАН

Мирза Бадиг'дыван ибн Мухаммад ал-Дин-дыван ибн Улуг'дыван (XVI в.), чиновник канцелярии ("дыван") в Бухаре.

И. Собрание цифр (Маджма' аз-арифи) II - Душанбе (646), Ленинград (З 2147), Ташкент (2463), Токио (AC 468/2).

Описание таджикской рукописи - Собрание рукописей /I/ (I 496). Русский перевод Вильдановой - Бадиг-дыван /I/, исследование: Вильданова /I, 2/.

Руководство для чиновников. 5 глав: I) о важности счета и о цифрах сияка, 2) о составлении документов, административном делении Бухарского ханства, о календарях (о лунном и солнечном календарях, о ториском животном цикле), 3) об арифметических действиях, таблица умножения в стихах, основанная на числовых значениях арабских букв, о монетах и мерах веса, 4) о геометрии (определение площадей и объемов), действиях с дробями, возведении в квадрат и куб и извлечении корней, пропорциях и уравнениях, о разделе наследства, 5) об астрономии и "исчислении астрономов" (действиях с шестидесятеричными дробями). Приложение: трактат о чинах и званиях.

600. 'УСМАН АЛ-МУВАРРАЙ

'Усмани дин Мухаммад ал-Муваррай (XVI в.), математик.

О нем: Брокхельман /2/ (п 483).

И. Разъяснение оснований о науке об измерениях (ал-Книг'ал-ал-ваддаха фи 'или ал-мийаха) - Лейден (2819).

Написано в 1742 г.